



## Musicon Valley vækstmiljø

Rasmussen, B.; Skjerning, A.

*Publication date:*  
2005

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*  
Rasmussen, B., & Skjerning, A. (2005). *Musicon Valley vækstmiljø*. Risø National Laboratory. Denmark. Forskningscenter Risoe. Risoe-R No. 1489(DA)

---

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Risø-R-1489(DA)

## Musicon Valley Vækstmiljø

*Pilotstudie af forudsætningerne for udvikling af en kompetenceklynge blandt danske aktører relateret til live-event teknologi med særligt fokus på lys og lyd*

Birgitte Rasmussen, Anne Skjerning

Forskningscenter Risø  
Roskilde  
Danmark  
Januar 2005



**Forfatter:** Birgitte Rasmussen, Anne Skjerning

**Titel:** Musicon Valley Vækstmiljø

**Afdeling:** Afdeling for Systemanalyse

**Risø-R-1489(DA)**

**Januar 2005**

**Resume:**

Rapporten indeholder et pilot-studie af danske virksomheder og aktører, som udvikler, producerer eller anvender live-event teknologi, primært lys og lyd. Undersøgelsen omfatter et overblik over centrale aktører samt en undersøgelse af, om der blandt disse kan identificeres potentialer for udvikling af en såkaldt kompetenceklynge, hvor innovation, videndeling og international konkurrenceevne er i centrum

Der er gennemført en kortlægning af relevante virksomheder og aktører indenfor live-event, som repræsenterer fire forskellige led i værdikæden: a) forskning & uddannelse, b) produktudviklere & producenter, c) professionelle brugere samt d) slutbrugere. Derudover er der foretaget en kvalitativ undersøgelse, hvor udvalgte aktører fra den forudgående kortlægning er interviewet, hvad angår handlinger og holdninger i forhold til live-event området som helhed.

Rapporten konkluderer, at der aktuelt ikke umiddelbart kan identificeres en begyndende klyngedannelse blandt danske aktører med tilknytning til live-event. Dette er bl.a. begrundet i tre meget forskellige overordnede brancheforståelser blandt aktørerne:

- En bredt dækkende oplevelsesbranche med fokus på enhver event og/eller produkt, hvor værdiforøgelsen sker gennem en eller anden form for iscenesættelse.
- En skarp adskillelse mellem lyssektoren og lydsektoren, som er begrundet i de teknologiske forskelle mellem lys- og lyd-teknologier.
- En skarp adskillelse mellem producenter, professionelle brugere og slutbrugere, som er begrundet i økonomiske interesser og kulturelle forskelle.

Imidlertid viser undersøgelsen også, at aktørerne tilsammen repræsenterer en række styrker, som godt kan rumme interessante fremtidige udviklingspotentialer. Dette afhænger for en betydelig del af, om de pågældende aktører har interesse, evner og vilje til at udfolde disse muligheder.

**ISSN 0106-2840**

**ISBN 87-550-3391-1**

**Kontrakt nr.:**

**Gruppens reg. nr.:**

1220056

**Sponsorship:**

Musicon Valley Vækstmiljø

**Sider: 48**

**Tabeller: 13**

**Referencer: 9**

Forskningscenter Risø

Afdelingen for Informationsservice

Postboks 49

DK-4000 Roskilde

Danmark

# Indhold

## **Sammenfatning 5**

Formål og baggrund 5

Hovedkonklusioner 5

Anbefalinger 6

## **1 Indledning 7**

1.1 Vision og målsætning 7

1.2 Musicon Valley Vækstmiljø 8

## **2 Genstandsfelt og problemformulering 10**

2.1 Problemformulering 10

2.2 Afgrænsning 11

2.3 Metode 12

2.4 Rapportens indhold og opbygning 12

## **3 Teori 13**

3.1 Introduktion 13

3.2 Kompetenceklynger 13

3.3 Innovationsprocesser 14

3.4 Kodificeret og tavs viden 15

3.5 Sammenhængskraft 15

3.6 Operationalisering af teori 16

## **4 Kortlægning 17**

4.1 Forskning og uddannelse 17

4.2 Produktion og produktudvikling 19

4.3 Professionelle brugere 19

4.4 Slutbrugere 20

4.5 Opsamling og delkonklusion 20

## **5 Kvalitativ empiri 21**

5.1 Fremgangsmåde og interviewguide 21

5.2 Forskning og innovation 22

5.3 Produktion og produktudvikling 23

Sammenfatning 26

5.4 Professionelle brugere 26

Sammenfatning 30

5.5 Slutbrugere 31

DR-produktion 31

Roskilde Festival 33

5.6 Den danske audiobranches fremtid 35

## **6 Analyse 38**

6.1 Spidskompetencer 38

Audio og akustik 39

Lysteknologi 39

6.2 Kritisk masse 40

6.3 Fælles bevidsthed 40

6.4 Arbejdsstyrke 41

6.5 Social infrastruktur 42

6.6 Rivalisering 43

6.7 Institutionelle rammebetingelser 43

## **7 Konklusion og anbefalinger 44**

7.1 Konklusion 44

7.2 Fremadrettede spørgsmål og anbefalinger 45

Fremadrettede spørgsmål 45

Anbefalinger til Musicon Valley Vækstmiljø 46

Generelle anbefalinger 47

## **8 Referencer 48**

# Sammenfatning

Danmark er et land, som i fremtiden skal konkurrere på viden, kompetencer og innovationsevne i en globaliseret økonomi. For at fremme disse egenskaber er der behov for, at virksomheder organiserer sig i klynger, vidennetværk og lign., hvor idéer og erfaringer kan udveksles, ny viden udvikles og innovationer skabes i fællesskab. Styrken ved dette er, at de både kan skabe dynamik, drivkraft og sammenhængskraft, hvilket er nødvendige forudsætninger for udvikling af globale konkurrencefordele.

## Formål og baggrund

Musicon Valley har fået støtte fra Videnskabsministeriet til at opbygge et Vækstmiljø, der samler aktører fra forskellige led i den produktkæde, der til sammen leverer teknologi og oplevelser til det danske marked for live-event. De pågældende aktører repræsenterer fire forskellige led i produktkæden for teknologi til live-event: a) forskning & uddannelse, b) produktudviklere & producenter, c) professionelle brugere samt d) slutbrugere. Formålet med Vækstmiljøet er at stimulere netværksdannelse og dialog mellem aktørerne i de forskellige led og derved danne grundlag for gensidig inspiration, innovation, udvikling og vækst.

Nærværende rapport er en indledende kortlægning og analyse af aktører indenfor live-event området i Danmark med det formål at afdække potentialer for udvikling af en kompetenceklynge.

## Hovedkonklusioner

Af analysen fremgår det, at Musicon Valley Vækstmiljø og danske aktører indenfor live-event som helhed ikke aktuelt kan betegnes som en eksisterende eller begyndende kompetenceklynge. Årsagerne er følgende:

- der kan ikke identificeres en klar, fælles spidskompetence
- kravet om kritisk masse i form af et tilstrækkeligt antal virksomheder, medarbejdere og omsætning kan ikke opfyldes tilstrækkeligt
- der er ikke indbyrdes "rivalisering" mellem producenterne af teknologi til live-event. Rivalisering fremmer innovation.
- der mangler sammenhængskraft blandt deltagerne i undersøgelsen i form af fælles identitet, perspektiv, idéer eller ydre trusler.

Der er dog samtidig nogle overordnede træk, der *kunne* pege i retning af en potentiel klyngedannelse. De positive elementer er:

- de producerende virksomheder har et højt eksportniveau
- de danske brugere af teknologierne - eksempelvis DR, Roskilde Festival og udlejningsfirmaerne - repræsenterer et krævende hjemmemarked, som er en vigtig forudsætning for international konkurrenceevne.
- der er relativt mange uddannelser, både ældre og helt nye, med relation til live-event
- Danmark har en lang tradition for forskning og udvikling indenfor audio

## Anbefalinger

Først og fremmest er der behov for en afklaring af hvilke interesser, forventninger og ambitioner deltagerne i Musicon Valley Vækstmiljø hver især har i forhold til dette forum. Rapporten når frem til, at der aktuelt ikke er et fælles billede af relationerne iblandt aktørerne, men derimod flere forskellige opfattelser heraf:

- En bredt dækkende oplevelsesbranche med fokus på enhver event og/eller produkt, hvor værdiforøgelsen sker gennem en eller anden form for iscenesættelse.
- En skarp adskillelse mellem lyssektoren og lydsektoren, som er begrundet i de teknologiske forskelle mellem lys- og lydteknologier
- En skarp adskillelse mellem producenter, professionelle brugere og slutbrugere, som er begrundet i økonomiske interesser og kulturelle forskelle.

Der er således forskellige bud på, hvilke aktører der er relaterede og hvorfor. Det er imidlertid ikke formålet med denne rapport at afgøre, hvilke af ovenstående opfattelser, der er mest "korrekt" eller "perspektivrig". Derimod er formålet at påpege, at der er behov for en debat om, hvad deltagerne i Musicon Valley Vækstmiljø i realiteten gerne vil med hinanden, og hvilke interesser danske aktører indenfor live-event generelt har.

*Hvis* ønsket er at etablere et stærkt netværk blandt deltagerne i Vækstmiljøet, er det nødvendigt at finde frem til en fælles drivkraft i form af en fælles trussel, et fælles problem eller en fælles idé om nye muligheder. Det tyder ikke på, at der pt. eksisterer en bevidst fælles sag, som for alvor binder deltagerne i Vækstmiljøet sammen. Endvidere må alle deltagere have en forståelse for, at et netværk ikke giver afkast af sig selv, men kun hvis deltagerne er villige til at give noget af sig selv og lægge et stykke arbejde i det.

*Hvis* ønsket for Vækstmiljøet derimod er at have et forum, hvor deltagerne kan få viden om generelle trends indenfor oplevelsessamfundet og være med til at påvirke nye initiativer på eksempelvis uddannelsesområdet, så fungerer Vækstmiljøet til gengæld på mange måder udmærket i sin eksisterende form. Det tyder på, at flere har valgt at deltage for ikke at gå glip af noget, mere end en egentlig interesse i at skabe vækst via networking og samarbejde. Flere er med på et lytter, og det giver ikke de store udviklingsperspektiver. Men derfor kan det være meget givende på andre områder og derfor et udmærket koncept i sig selv.

*Hvis* Vækstmiljøet ønsker at arbejde videre med idéen om at udvikle en kompetence-klynge indenfor live-event, er det meget væsentligt, at Roskilde regionen og Roskilde Festival ikke ses som klyngens centrum, da det er producenterne, der skal skabe værdi og derfor skal være kernen i en klynge. Resten af aktørerne befinder sig således rundt om dette centrum. Disse virksomheder er ikke lokaliseret i Roskilde regionen, men er derimod spredt ud over det meste af landet. Derfor skal det overvejes at ændre fokus til et niveau, der inkluderer hele landet, hvis denne type klynge ønskes etableret.

*Hvis* deltagerne i Vækstmiljøet primært ønsker en styrkelse af forskning og uddannelse med relation til live-event, så er Roskilde regionen en mere oplagt afgrænsning for Vækstmiljøet, i hvert fald til en start.

# 1 Indledning

Dette projekt kan karakteriseres som et pilotstudie af aktører indenfor det danske live-event område med særligt fokus på lys- og lydteknologi. Projektets langsigtede perspektiv er at bidrage til en bedre forståelse af områdets udviklingsdynamikker samt ramme- og udviklingsbetingelser. Disse forhold har ikke tidligere været beskrevet, og derfor har det været hensigten at tilvejebringe en større viden om styrker, svagheder og udviklingsveje for denne del af den danske oplevelsesindustri.

Denne rapport er et delprojekt af et større initiativ indenfor den danske oplevelsesindustri kaldet Musicon Valley. Indenfor de økonomiske rammer af dette delprojekt har det ikke været muligt at udarbejde en brancheanalyse. Der er derfor gennemført en indledende beskrivelse, der har taget udgangspunkt i deltagerne samt de overordnede idéer og visioner bag Musicon Valley initiativet.

Rapporten er udarbejdet i et samarbejde med Musicon Valley og Musicon Valley Vækstmiljø.

Forfatterne vil gerne benytte lejligheden til at takke de virksomheder og personer, som har stillet sig til rådighed for dette projekt. Endvidere vil vi gerne takke Flemming Madсен fra Musicon Valley og Paul Jensen fra Roskilde Festival for deres bidrag og input i forbindelse med projektet.

## 1.1 Vision og målsætning

Musicon Valley er et initiativ, der sigter mod opbygning af et nationalt og internationalt kraftcenter i Roskilde regionen for musik- indholds- og oplevelsesindustrien. Med Roskilde Festival som midtpunkt har målet været at samle kræfterne i Roskilde regionen og derved blive førende indenfor underholdningsindustrien. Med afsæt i regionens kulturelle ressourcer, uddannelsesinstitutioner og private virksomheder er visionen at skabe et vækstcenter, som skal være en identitet for Roskilde regionen, som fagfolk, kunstnere, investorer og industri forbinder med det bedste indenfor udvikling, teknologi og kompetencer med udgangspunkt i musikken og oplevelsesindustrien. Musicon Valleys udgangspunkt er, at fremtidens vigtigste kapital bliver viden og relationer, frem for infrastruktur, produktionsapparater og penge. Derfor er relationer det vigtigste redskab til at skabe udvikling og vækst. Dels på regionalt plan, hvor virkeliggørelsen af Musicon Valley kræver, at visionen forankres hos politikere, forvaltning, organisationer, institutioner, frivillige foreninger, private virksomheder – og borgere. Og dels på globalt plan, hvor nutidens og især fremtidens globaliserede samfund betyder, at viden, kapital, mennesker og koncepter flyttes med stadig større hast over grænser. Visionen for Musicon Valley er at udvikle fremtidens visioner og forretningsidéer til den globale oplevelsesøkonomi og storytellersamfund med forankring i det lokale. Musicon Valleys konkrete målsætninger er formuleret som flg.:

- At opbygge et internationalt viden- og kompetencecenter inden for musik-, indholds- og oplevelsessektoren
- At bistå uddannelses- og forskningsinstitutioner med kompetence i forbindelse med udvikling af uddannelser og forskning inden for området.
- At støtte udvikling af uddannelser inden for musik-, indholds- og oplevelsessektoren i samarbejde med relevante uddannelsesinstitutioner og/eller private virksomheder i regionen.



- At skabe et naturligt mødested for iværksættere og innovatorer inden for musik-, indholds- og oplevelsessektoren.
- At tiltrække danske og internationale, private og offentlige forsknings- og udviklings-projekter til Roskilde-området.
- At tiltrække danske og internationale private og offentlige virksomheder til Roskilde-området.
- At formidle samarbejde og opbygge netværk mellem Fonden Musicon Valley og relevante virksomheder, institutioner og organisationer i ind- og udland. ([www.musiconvalley.dk](http://www.musiconvalley.dk))

## 1.2 Musicon Valley Vækstmiljø

Et af Musicon Valleys initiativer er etablering af et regionalt vækstmiljø omkring oplevelsesindustrien. Målet er at skabe et videncenter med fokus på erhverv inden for teknologi til live-event. Vækstmiljøet skal bidrage til at formidle kontakt og skabe netværk mellem regionens forsknings- og innovationsmiljøer, Roskilde Festival samt private virksomheder, der leverer ydelser og løsninger til events. Formålet er at igangsætte forskning, produktudvikling og uddannelse, som kan styrke alle aktører inden for live-event området og oplevelsesindustrien.

Deltagerne i Vækstmiljøet er Roskilde Festival, Risø, CAT og RUC samt en række store og små virksomheder samt uddannelsesinstitutioner. Vækstmiljøet er delvist finansieret af Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, idet Musicon Valley er blevet udvalgt blandt 11 nye regionale vækstmiljøer i Danmark. Udvælgelsen er sket på baggrund af følgende kriterier:

- At der etableres viden- og læringsmiljøer, der kan styrke udvikling og vækst inden for de erhvervsområder, hvor regionen er specialiseret.
- At forskning og uddannelse gøres mere anvendelsesorienteret og målrettes det regionale erhvervslivs behov for nye produkter, processer m.v.
- At forsknings og uddannelsesinstitutionerne får mulighed for at spille en større rolle i den regionale erhvervsudvikling og i stigende omfang får en aktiv og opsøgende rolle som samarbejdspartner til de regionale virksomheder.
- At der udvikles og udbydes nye og relevante efter- og videreuddannelser inden for videreuddannelsessystemet for voksne, der er i overensstemmelse eller på forkant med erhvervslivets efterspørgsel og kompetencebehov.
- At de teknologiske videnformidlere udvikler nye - og tilpasser eksisterende - ydelser, viden mv. til de konkrete viden- og kompetencebehov i regionens virksomheder og institutioner, og herigennem sikrer en bedre forankring og et mere dynamisk samspil mellem teknologiske videnformidlere og den regionale erhvervsudvikling.
- At virksomhederne understøttes i deres udvikling af processer, produkter, markeder, medarbejderkompetencer og/eller organisation. ([www.videnskabsministeriet.dk](http://www.videnskabsministeriet.dk))

Med henblik på udmøntningen af Vækstmiljøets målsætning er der blevet nedsat fire projektgrupper. Den første projektgruppe arbejder med udvikling af ungdoms- og erhvervsuddannelser med sigte på nuværende og kommende medarbejdere indenfor oplevelsesindustrien. Den anden projektgruppe har til opgave at udvikle nye uddannelses- og kursusforløb samt forskningsaktiviteter på RUC i relation til musik-, indholds-, og oplevelsesindustrien samt formidling af forskningsresultater. Den tredje projektgruppe har

fokus på forskning og teknologi, hvor målet er at skabe samspil mellem Risøs kernekompetencer og konkrete behov hos virksomheder indenfor indholds- og oplevelsesindustrien. Endeligt vedrører den fjerde projektgruppe sektor- og markedsudviklingen indenfor Vækstmiljøet. Det overordnede formål er her at understøtte små og mellemstore virksomheder indenfor oplevelsesindustrien samt at styrke udvikling, udveksling og tilføring af viden på tværs af forskning, uddannelse, GTS'ere og virksomheder. Nærværende rapport har til formål at bidrage til den fjerde projektgruppes arbejdsopgave.

På baggrund af den overordnede introduktion til Musicon Valley og herunder Musicon Valley Vækstmiljø følger herunder en mere specifik afgrænsning af denne rapports formål og indhold, udtrykt via en problemformulering samt en metode til undersøgelse og besvarelse heraf.

## 2 Genstandsfelt og problemformulering

Udgangspunktet for denne undersøgelse er, at Musicon Valley har fået tildelt penge fra Videnskabsministeriet til at opbygge et vækstmiljø. Ud af en række forskellige tiltag i relation til Vækstmiljøet har Musicon Valley samlet en gruppe aktører, der alle har en tilknytning til live-event området og de teknologier, der anvendes her. Aktørerne er udvalgt på baggrund af, hvem der er (eller har været) Roskilde Festivals forretningsforbindelser. Visionen var at samle aktører fra forskellige led i den produktkæde, der til sammen leverer teknologi og oplevelser til det danske event-marked og forene dem i et fælles netværk, for at skabe dialog mellem parterne og dermed danne grundlag for gensidig inspiration og mulighed for innovation, udvikling og vækst.

Formålet er at få kortlagt, hvem der er primære aktører indenfor live-event området. Formålet er, at opnå et større kendskab til et område, som ikke før er beskrevet. Endvidere er målet at få afdækket mulighederne for at opfylde Vækstmiljøets formål i form af innovation, udvikling og vækst. Dette potentiale antages at kunne blive identificeret i form af fælles kompetence, interesse, trussel, identitet eller et andet kollektivt perspektiv blandt de udvalgte aktører, da det kunne fungere som en drivkraft og sammenhængskraft på længere sigt.

Et eksempel på en sådan drivkraft og sammenhængskraft ses hos såkaldte *kompetenceklynger* i både ind- og udland. Kompetenceklynge-begrebet er interessant, fordi det er udviklet ud fra en række af konkrete eksempler på dynamiske og innovative klynger af virksomheder, som i stigende omfang er blevet identificeret indenfor de seneste årtier. I videnskabelige kredse har man tolket dette fænomen og dets succes som et udtryk for, at netop den form for organisering matcher tidens erhvervsmæssige og økonomiske behov og præmisser. For at finde kilden til succes er mange klynger blevet grundigt undersøgt og resultaterne sammenfattet til en række teorier om *clusters*, *vækstklynger*, *klyngeannelser* eller *kompetenceklynger*, hvor sidstnævnte begreb er anvendt her. På baggrund af den overordnede målsætning for Vækstmiljøet gennemføres i nærværende rapport en indledende kortlægning og analyse af live-event i Danmark med det formål at se på indsatsområder for potentielle udviklingsmuligheder i retning af dannelsen af en fremtidig kompetenceklynge.

### 2.1 Problemformulering

Ovenstående genstandsfelt kan opsummeres i følgende spørgsmål, som denne rapport har til formål at besvare.

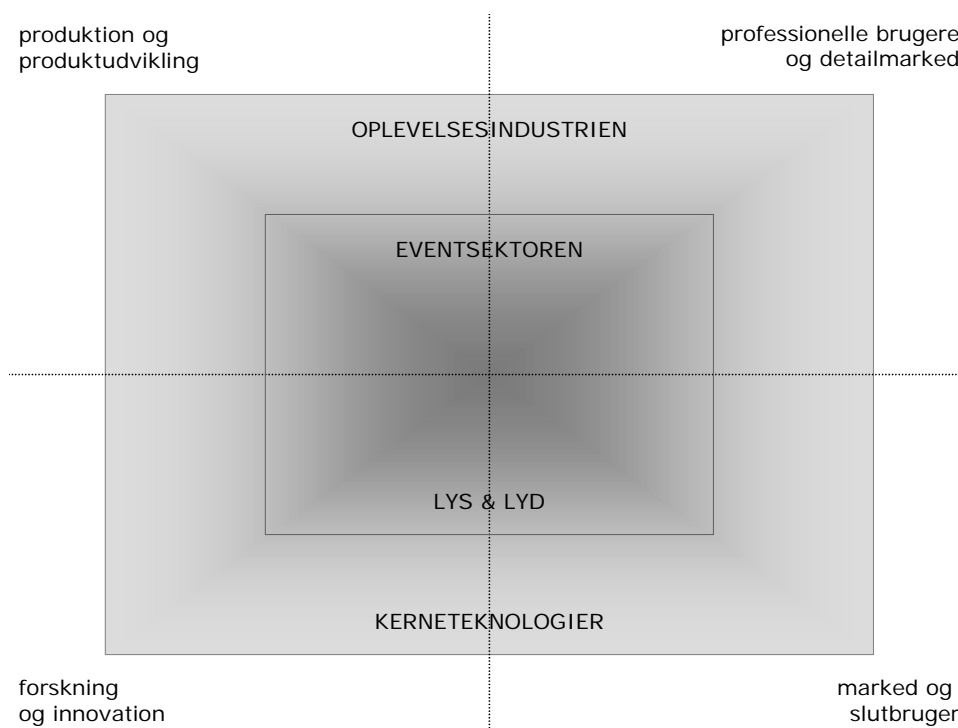
- Er der indenfor eller med afsæt i Musicon Valley Vækstmiljø de rette forudsætninger til stede for udvikling af en kompetenceklynge indenfor aktører og teknologi relateret til live og events?
- Hvad er aktørernes styrker, svagheder samt trusler og muligheder i forhold til etablering af en fremtidig kompetenceklynge?

Ovenstående problemformulering vil senere blive omsat til en række mere konkrete arbejdsspørgsmål, der vil blive anvendt til analysen af rapportens genstandsfelt. Først opstilles og forklares den overordnede analyseramme.

## 2.2 Afgrænsning

Herunder følger en afgrænsning af analyserammen for at afklare, hvad der ligger henholdsvis indenfor og udenfor rammerne af denne rapport.

*Teknologisk afgrænsning:* Indenfor den overordnede ramme, i form af oplevelsesindustrien, omhandler denne kortlægning og analyse alene live-event området og dermed kun live-teknologier. Denne afgrænsning er illustreret ved den inderste boks i Figur 1 nedenfor. Figuren opstiller to teknologiske niveauer: a) kerneteknologier i oplevelsesindustrien, b) lys- og lydteknologier til live-event. Afgrænsningen til niveau ”b” medfører således en afgrænsning fra eksempelvis studielyd-teknologier samt stereoanlæg og andre teknologier, som ikke anvendes live-event. Indenfor kategorien af teknologier til live-events findes der en række af teknologier, såsom lyd, lys, billede og transmission. Lyd og lys vejer imidlertid tungt, fordi hovedparten af de danske aktører indenfor live-event beskæftiger sig hermed.



Figur 1. Afgrænsning af aktører.

*Virksomhedsafgrænsning:* Der er en række af danske virksomheder, som beskæftiger sig med lys og lyd, men i en form som ikke direkte kan relateres til live-event området. Det drejer sig eksempelvis om virksomheder som B&O, Brüel & Kjær, Oticon etc. Disse virksomheder er ikke inddraget på grund af projektets begrænsede ressourcer.

*Geografisk afgrænsning:* Musicon Valley har i udgangspunktet en regional forankring i Roskilde regionen. I denne rapport er det regionale niveau blevet udvidet til et nationalt, så Danmark i stedet udgør projektets geografiske ramme. Årsagen er dels, at de virksomheder, der er med i Vækstmiljøet, ligger spredt ud over landet. Dernæst det faktum at Danmark er et lille land, hvorved det kan være nødvendigt at tænke ud over enkelte regioner, hvis der skal opnås et tilstrækkeligt antal af aktører.

## 2.3 Metode

For at gøre det muligt at gennemføre en kortlægning og analyse af live-event området i Danmark, er der opstillet en metode for, hvordan den overordnede problemformulering vil blive besvaret. Herunder følger en beskrivelse af den valgte metode samt baggrunden herfor.

Rapporten er inddelt i to hovedafsnit. Første afsnit er en faktuel kortlægning af relevante virksomheder og aktører indenfor live-event, hvor formålet er at få et overblik over, hvordan området ser ud i dag. Andet afsnit er en kvalitativ undersøgelse, hvor udvalgte aktører fra den forudgående kortlægning interviewes for at få indblik i enkelte aktørers handlinger og holdninger i forhold til live-event området som helhed.

Der er således indsamlet flere forskellige typer af empiri. Til den faktuelle kortlægning er der indsamlet generelle informationer om de mest relevante aktører i hvert led for at danne et overblik over live-event området i Danmark. Den kvalitative del er baseret på en række interviews med et udsnit af aktører indenfor live-event herunder primært medlemmer af Musicon Valley Vækstmiljø.

Den faktuelle og kvalitative undersøgelse sammenfattes til en analyse. Analysen har til formål at pege fremad og undersøge hvilke fremtidsperspektiver og potentielle indsatsområder, der kan identificeres indenfor live-event området, som det ser ud i dag. Analysen gennemføres ud fra teorier og begreber, der omhandler fænomenet *kompetenceklynger*, med det formål at afdække potentialet for udvikling af en sådan klynge med afsæt i de eksisterende virksomheder og aktører. I denne rapport anvendes de forståelser og definitioner af begrebet, samt en række mere specifikke begreber vedrørende kompetenceklynger, som er udvalgt på baggrund af en række danske undersøgelser af fænomenet:

- Den primære kilde er en bred analyse "*Kompetenceklynger i dansk erhvervsliv – en ny brik i erhvervspolitikken*" udarbejdet for Erhvervsfremmestyrelsen i 2001.
- Derudover anvendes tre andre rapporter til udbygning af teori-afsnittet: "*De danske kompetenceklynger. Kortlægning ved hjælp af kvantitative metoder*" (Erhvervs- og boligstyrelsen, 2002), "*Kompetenceklynger i Hovedstadsregionen. En analyse af klyngedannelse i Hovedstadsregionen med et internationalt benchmark af syv udvalgte klynger*" (Oxford Research, 2002), samt en analyse fra Nordic Industrial Fund: "*Nordic SMEs and Regional Innovation Systems*", Nordic Industrial Fund (Asheim et al., 2003).
- Endelig inddrages en rapport, der bl.a. beskriver den danske audioklynge, som sammenligningsgrundlag; "*Kompetenceklynger i Danmark – Adgang til risikovillig kapital*" (Vækstfonden, 2004)

## 2.4 Rapportens indhold og opbygning

Rapporten er inddelt i fire hovedkapitler. I kapitel 3 præsenteres teorien om kompetenceklynger samt andre relaterede teorielementer. Kapitlet afrundes med en operationalisering af teorien i form af en række spørgsmål og parametre, der skal anvendes i analysen. Kapitel 5 præsenterer den indsamlede empiri og kortlægning, først i form af faktuelle informationer og dernæst mere dybdegående på baggrund af interviews med udvalgte aktører i kapitel 6. Efterfølgende sammenkobles teori og empiri i kapitel 7. Analysen leder frem til kapitel 8, der indeholder en samlet konklusion for rapporten. Dette kapitel indeholder også nye spørgsmål og anbefalinger, der udspringer af konklusionen.

## 3 Teori

Dette afsnit er grundlaget for undersøgelsen af potentialerne for etablering af en kompetenceklynge indenfor live-event i Danmark. Herunder gives en kort introduktion til teori- en bag kompetenceklyngerne samt innovation og netværk, som er to centrale begreber i relation til klyngefænomenet. Afsnittet opstiller endvidere en række konkrete parametre for grundelementer i en klynge.

### 3.1 Introduktion

Danske virksomheder bliver i fremtiden mere og mere afhængige af viden, kompetencer og innovationsevne for at kunne konkurrere i en økonomi, der i stigende grad globaliseres. Globaliseringen betyder, at virksomheders og investeringers mobilitet øges og kun fastholdes, hvor der findes et unikt erhvervsgrundlag i form af særlige spidskompetencer, arbejdskraft med den rette uddannelse, infrastruktur, gunstige institutionelle rammebetingelser etc. Samtidig betyder denne udvikling, at regioner og nationer i højere grad må specialisere sig indenfor niches, hvor der eksisterer særlige konkurrencemæssige fordele (Oxford Research, 2002). Økonomiens globalisering har ikke kun betydning for store hightech virksomheder, men også for små og mellemstore virksomheder, samt virksomheder indenfor mere traditionelle lowtech brancher. I Danmark er lønniveauet højt, hvilket gør det vanskeligt at konkurrere på lave output priser. Derfor er det nødvendigt at basere konkurrenceevnen på en anden form for værdi. Her er viden og innovationsevne et alternativ, som i stigende grad vinder anerkendelse. Målet er at udvikle spidskompetencer, som dels er baseret på såkaldt ”sticky knowledge”, der er unik, lokalt forankret og dermed vanskeligt for konkurrenter at kopiere, og samtidig kan omsættes til produkter af høj værdi i virksomhederne og derved give international konkurrenceevne med betydelige verdensmarkedsandele som følge (Erhvervsfremmestyrelsen, 2001).

### 3.2 Kompetenceklynger

For at imødegå den økonomiske udvikling organiserer danske virksomheder sig i stigende omfang i regionale og nationale netværk, hvor man kan udveksle idéer og udvikle ny viden og innovationer i fællesskab. Disse netværksdannelser er nødvendige af flere årsager. Dels fordi udvikling og innovationer sjældent skabes af enkeltpersoner eller enkelte virksomheder. De opstår derimod i samspil mellem forskellige personer og virksomheder, der kan komplementere hinanden videnskabsmæssigt og være til gensidig inspiration. Og dernæst fordi Danmark har mange små og mellemstore virksomheder, der ofte ikke har ressourcer til selv at iværksætte og gennemføre det arbejde, som ny viden og innovationer kræver. Derfor kan deltagelsen i et netværk være en løftestang for den enkelte virksomhed. Endelig kan deltagelsen i en kompetenceklynge åbne op for, at små og mellemstore virksomheder opnår stordriftsfordele, som ellers ikke er mulige på grund af den enkelte virksomheds begrænsede størrelse. Stordriftsfordele er mest almindelige på virksomhedsniveau, men kan også skabes blandt virksomheder i samme geografiske område eller indenfor samme branche. Dette kan være i form af fælles adgang til arbejdskraft eller fælles specialiserede leverandører etc. (Erhvervs- og Boligstyrelsen, 2002).

Kompetenceklynger er en særlig form for netværk. Det er ikke noget nyt fænomen, men har i løbet af 90'erne fået stigende opmærksomhed fra både politikere og erhvervsliv. Det skyldes bl.a. en række af succeshistorier, der har tiltrukket sig stor opmærksomhed;

f.eks. Silicon Valley og Third Italy, og i Danmark hvor tekstilbranchen i Herning er et kendt eksempel. Kompetenceklynger kan defineres som følgende:

*”En samlokalisering af brugere-kapital-uddannelse-forskning, som under heldige omstændigheder genererer en strøm af ny viden og nye teknologier, som transformeres til produkter og virksomheder med stor konkurrencemæssig styrke”, (Karnøe, 2004:20).*

Et væsentligt træk ved kompetenceklynger er, at de deltagende virksomheder i kraft af geografisk nærhed både samarbejder og konkurrerer med hinanden. Styrken ved at samarbejde som konkurrenter er, at begge parter kan højne deres innovationsevne både via rivalisering og videndeling. Dermed er det en win-win situation, som ikke ændrer det indbyrdes styrkeforhold, men fremmer begge parters konkurrenceevne i forhold til omgivelserne. En kompetenceklynge kan imidlertid rumme mange former for samarbejder, både vertikalt i produktkæden, horisontalt og med partnere helt udenfor klyngen. Den geografiske nærhed er imidlertid vigtig, fordi det muliggør overførsel af tavs viden (se afsnit 3.4), som generelt kun kan overbringes direkte fra person til person. Den tavs viden er ofte kernen i en virksomheds konkurrenceevne. Derfor er lokalisering af virksomheder vigtigt. I Danmark eksisterer der både regionale og nationale kompetenceklynger, hvilket er muligt, fordi det er et relativt lille land.

Et vigtigt træk ved klyngeteorien er således, at en virksomheds konkurrenceevne ikke alene kan forklares ud fra virksomheden i sig selv. Virksomhederne udgør kernen i en klynge, men den enkelte virksomheds ressourcer og kompetencer skal samtidig ses i relation til dens omgivelser, herunder efterspørgselsforhold, konkurrence mellem virksomheder, uddannelse og forskning, gode leverandører, tilgængelig kapital og offentlig regulering. Der er altså tale om en erhvervsmæssig dynamik, som ikke kan forstås ud fra den enkelte enhed, men derimod må betragtes som en større helhed, som er geografisk forankret og skabt af interaktioner mellem forskellige aktører på kryds og tværs, hvor viden dannes, spredes og idéer afprøves, testes og udvikles. Disse aktører er ikke kun virksomheder, men også forsknings- og uddannelsesinstitutioner, offentlige myndigheder etc. (Karnøe, 2004:20+22).

Erfaringer viser, at klynger gennem tiden har haft forskellige historiske udspring. Det udslagsgivende kan eksempelvis have været adgang til forskningsbaseret viden, avanceret efterspørgsel fra et krævende hjemmemarked, udspring fra andre klynger eller succesfulde enkeltvirksomheder, der har fungeret som ”lokomotiv”. Det er karakteristisk for danske klynger, at konkrete ting såsom naturgivne forhold, andelsbevægelsen, offentlig efterspørgsel og regulering, knopskydning og markedsudvikling har været startskud for etablerede klynger i landet, (Erhvervsfremmestyrelsen, 2001).

### 3.3 Innovationsprocesser

I de seneste årtier er innovation i stigende grad blevet anerkendt som drivkraften bag virksomheders, regioners og nationers konkurrenceevne betinget af intensiveret konkurrence i den globaliserede økonomi. Innovationsbegrebet stammer fra den videnbaserede økonomi, hvor konkurrenceevne baseret på masseproduktion og lavest mulige input omkostninger er erstattet af konkurrenceevne baseret på mere produktiv anvendelse af input. Derfor spiller innovationsprocesser en central rolle i bestræbelserne på at opnå og opretholde konkurrencemæssige fordele. I den videnbaserede økonomi betragtes viden således som den mest strategiske ressource og innovation som den mest fundamentale aktivitet for virksomheders konkurrenceevne. Begrebet kan defineres således:

*"... a new and better way of organizing the production and marketing of new and better products thereby implying a wide array of firm activities",*  
(Asheim et al., 2003).

Innovationsbegrebet skal dermed ikke forstås traditionelt som en lineær proces fra forskning til invention og produktion. Det skal derimod ses som en interaktiv læringsproces, der er formet af den kulturelle, geografiske og historiske kontekst, den finder sted i. Endvidere skal innovationsbegrebet ikke kun forstås som teknologisk udvikling, der især er relevant for hightech brancher som IKT og bioteknologi. Innovation skal forstås som udvikling i bred forstand, hvilket både indebærer udvikling af produkter og processer samt organisatoriske forandringer. Undersøgelser viser, at traditionelle og lavteknologiske brancher er nødt til at være lige så nyskabende som videntunge og højteknologiske brancher. Dermed er håndtering af innovationsprocesser relevante for alle virksomheder uafhængigt af branchemæssige tilhørsforhold. (Asheim et al., 2003).

Innovationsprocesser er kendetegnet ved, at resultatet ikke er forudsigeligt. Deltagerne i et innovationsnetværk udfordres dermed til at turde kaste sig ud i et forløb uden at vide, hvad det vil føre til. Der findes ingen garantier for, at innovationsprocesser giver et brugbart resultat, fordi udviklings- og læringsprocesser er dynamiske, komplekse og uforudsigelige. Derfor kræves en indstilling fra deltagerne, som gør op med idéen om, at innovationer kan designes og planlægges gennem en nul-fejls model, hvor man søger sikkerhed frem for dristighed. Der kræves derimod en erkendelse af, at forløbet indebærer overraskelser, skuffelser, at gamle idéer vrages til fordel for nye, og at der er skiftende interesser samt mulig udskiftning af deltagerne i processen.

Trods usikkerhedsfaktoren kræver innovationsforløbet samtidig en indsats fra hver enkelt deltager, hvis man ønsker at få del i en mulig gevinst. Uden indsats – ingen gevinst.

### **3.4 Kodificeret og tavs viden**

Innovationer er ny viden, som er en blanding af såkaldt tavs og kodificeret viden. Tavs viden er en vidensform, som ikke kan skrives ned, og dermed ikke kan overføres uafhængigt af den eller de personer, der besidder den. Denne form for viden er endvidere karakteriseret ved at være integreret kulturelt og socialt. Modsat er kodificeret viden karakteriseret ved at kunne fremstilles via generelle tegn og koder og overføres uafhængigt af den eller de personer, som har produceret den. Det gør sig typisk gældende for videnskabelig viden, som er fremstillet i rapporter el.lign. gennem anerkendte og formaliserede metoder. Dog er det vigtigt at holde sig for øje, at begge former for viden indgår i enhver innovationsproces. Det betyder, at innovationer altid rummer et kodificerbart og et ikke-kodificerbart element. I relation til bestræbelserne på at skabe unikke og ikke-kopierbare spidskompetencer er det specielt den sidste del, der er interessant, fordi det tavs element er mest "sticky".

### **3.5 Sammenhængskraft**

Erfaringerne fra en række klyngestudier viser, at tillid og fælles normer blandt deltagerne er grundlæggende for, at de enkelte virksomheders interesser kan forenes til en fælles interesse. Det kræver, at deltagerne er indstillet på indgå aftaler om arbejdsfordeling og afsætte de nødvendige ressourcer dertil. Opbygningen af en kompetenceklynge er en langvarig proces. Det kræver derfor, at deltagerne har tålmodighed og overskud til at se



ud over kortsigtede økonomiske interesser til fordel for strategiske satsninger med langsigtede resultater for øje, (Asheim et al., 2003).

Hvis et innovationsnetværk eller en samarbejdsrelation skal udvikle sig til en klynge, er der behov for en sammenhængskraft, der binder aktørerne sammen over tid. En væsentlig forudsætning for denne sammenhængskraft er, at der opstår en "kritisk masse" af relaterede virksomheder. Kritisk masse betyder tilstrækkelig volumen målt på arbejdspladser, antal virksomheder og omsætning. Dette tal vil variere meget fra klynge til klynge. Kernen er imidlertid, at den kritiske masse opstår, når et netværk eller en klyngedannelse begynder at opnå en selvforstærkende effekt, fordi nye medarbejdere, virksomheder og investorer automatisk søger dertil. Når en klynge først har opnået denne effekt, er den nået ud over den første kritiske fase og er blevet særdeles stærk. (Erhvervsfremmestyrelsen, 2001).

En anden væsentlig forudsætning for sammenhængskraft er kontinuerlig adgang til kvalificeret arbejdskraft. Det afhænger af klyngens institutionelle rammebetingelser, da det er myndighedernes opgave at sikre uddannelse af den rette arbejdskraft. Bl.a. derfor er det nødvendigt, at klyngerne har politisk opbakning.

### 3.6 Operationalisering af teori

Ovenstående teoretiske udsnit kan sammenfattes til en række spørgsmål, som vil danne grundlag for rapportens analyse af de indsamlede informationer vedrørende aktører indenfor live-event og Musicon Valley Vækstmiljø.

- Kan der identificeres en særlig dansk spidskompetence baseret på lokal og immobilviden?
- Er der en kritisk masse af virksomheder målt på arbejdspladser og omsætning?
- Er der en fælles bevidsthed om den potentielle klynges eksistens og den enkelte virksomheds tilhørsforhold hertil?
- Er der en tilgængelig og velkvalificeret arbejdsstyrke?
- Er der en social infrastruktur og tillid mellem aktørerne i klyngen?
- Er der en form for rivalisering mellem virksomhederne?
- Er de institutionelle rammebetingelser til stede?

## 4 Kortlægning

Den indsamlede empiri, der skal danne grundlag for rapportens analyse, består af hhv. en faktuel og en kvalitativ del. Dette afsnit indeholder den faktuelle del, der har til formål at give et overblik over danske aktører indenfor kæden fra forskning til slutbrugere, som skematiseret i figur 1.

Figur 1 udgør den overordnede ramme omkring de aktører, der er medtaget i undersøgelsen. Som det fremgår af figuren er to forskellige dimensioner integreret. Den første dimension er teknologisk, hvorved det er muligt at placere aktørerne ud fra den type af teknologi, de arbejder med. Den anden dimension er orienteret mod placering af den enkelte aktør i en kæde, hvor der her indgår fire overordnede led; forskning og rådgivning, produktion og produktudvikling, professionelle brugere samt slutbrugere. Formålet med denne struktur er at skabe et grundlag for kortlægningen, som kan bidrage til at give et systematisk overblik. Som det fremgår af rapportens afgrænsning, er det alene aktører, der kan placeres indenfor den inderste firkant i figuren, der er medtaget i kortlægningen. Indenfor denne firkant fremgår de fire led i kæden, og det er denne inddeling, der vil blive anvendt som grundstruktur.

Herunder præsenteres en række vigtige aktører indenfor Danmark, opdelt i de nævnte fire led. Endvidere medtages en række uddannelser med relevans for live-event, selvom dette ikke direkte indgår i modellen.

*Det skal understreges, at oversigterne er ikke udtømmende, men skal ses som et udpluk af de største aktører relateret til live-event i Danmark.*

### 4.1 Forskning og uddannelse

*Tabel 1. Forskning i innovation og teknologi relateret til live-event området.*

<b>Acoustic Technology</b> Ørsted DTU	Forskning i akustik herunder psyko-akustik, rum-akustik samt "transducer technology" (højtalere og mikrofoner) mv.
<b>Department of Acoustics</b> AUC	Forskning i forskellige aspekter af akustik, med fokus på "human sound perception" og elektro-akustik. Specifikt forskes der i simulering af lyd i f.eks. et højtalersystem mens det er under udvikling, højtalere med retningsbestemmelse, lyd kvalitet i hovedtelefoner etc.
<b>Materialeforskning</b> Risø	Forskning og udvikling af materialer og materialeteknologi til industrielt brug.
<b>Optik og plasmaforskning</b> Risø	Forskning indenfor optiske sensorer, optiske materialer samt plasmafysik og -teknologi

*Tabel 2. Rådgivning og udvikling - fra idé til virkelighed.*

<b>Udredningsarbejde om oplevelsesindustrien</b> RUC	Forskningsprojekt der skal bidrage til at skabe overblik oven den danske oplevelsesindustri med henblik på afdækning af udfordringer og muligheder samt behov for viden og uddannelse.
<b>Centre for Creative Industries</b> Copenhagen Business School	Forskning indenfor "creative industries" i bred forstand, herunder design, trends, varer og ydelser relateret til underholdning. Fokus på udviklingen i Asien bl.a.
<b>Systemanalyse</b> Risø	Forskning indenfor teknologisk fremsyn og innovation.
<b>DELTA</b>	GTS-institut med kompetencer indenfor test, design, service, rådgivning og uddannelse vedr. elektronik, mikroelektronik, software teknologi, lys, optik, akustik og vibration.
<b>Forskerparken CAT</b>	Kombineret innovationsmiljø, forskerpark og ventureselskab med speciale i at omsætte højteknologisk forskning til holdbar forretning.

*Tabel 3. Tekniker uddannelser.*

<b>Tonemester</b> Det Kgl. Danske Musikkonservatorium	3 eller 5-årig uddannelse som producer og musiktekniker til musik-, multimedia- og filmbranchen etc. Kompetencer indenfor indspilningsteknik, musikproduktion, fysik og elektronik mv.
<b>Tonemester</b> Den Danske Filmskole	4-årig uddannelse i lyd relateret til billeder, herunder lyddesign og lydteknologi.
<b>Lydtekniker</b> Det Rytmske Musikkonservatorium	Bacheloruddannelse i lydproduktion, herunder lydtekniske, musikalske, logistiske og kommunikative aspekter af lydstudie-indspilning og koncertafvikling.
<b>Performance Engineer</b> Roskilde Handelsskole	Datamatiker-uddannelse med vægt på teknik til performance og events, herunder lyd, lys, video og grafik samt programmering af software.

*Tabel 4. Management uddannelser.*

<b>Performance Design</b> Roskilde Universitetscenter	Humanistisk overbygningsfag som omhandler performance i teori og praksis, herunder konceptudvikling, planlægning, organisation og teknologi
<b>Master i Oplevelsesledelse</b> Roskilde Universitetscenter	Ledelse og udvikling af oplevelser, turisme og service i offentligt og privat regi.
<b>Music Management</b> Det Rytmske Musikkonservatorium	Bacheloruddannelse i teoretiske og praktiske aspekter af musikbranchens kulturelle, kunstneriske, innovative, produktionsmæssige og økonomiske vilkår
<b>Performance Management</b> Erhvervsakademi Roskilde	Uddannelse i markedsføringsøkonomi med vægt på udvikling, planlægning og gennemførelse af events.
<b>Leisure management</b> Handelshøjskolecentret i Nykøbing	Bacheloruddannelse: planlægning og udførelse af opgaver inden for marketing, økonomi og ledelse i fritidsindustrien, dvs. turisme, kunst, kultur og sport.

Tabel 5. Naturvidenskabelige/tekniske uddannelser.

<b>Accoustic Engineer</b> DTU	Der tilbydes en række kurser og specialiseringer i akustik og lyd på speciale- og PhD niveau.
<b>Master i akustik</b> Aalborg Universitetscenter	Uddannelse af ingeniører med speciale i akustik på master-niveau, herunder elektro-akustik og digital signalbehandling

## 4.2 Produktion og produktudvikling

Tabel 6. Produktion og produktudvikling.

<b>Martin Professional</b> Antal medarbejdere: 1000 Omsætning i alt: 1. mia DKK Markedsandel live: 60-65 pct.	Produktion og distribution af computerstyret lys Hi-tech luminaries. Produktion af højttaler-systemer og røgmaskiner. Totalløsninger.
<b>DPA Microphones</b> Antal medarbejdere: 35 Omsætning: 40-60 mio. DKK Andel live: 75 pct.	Udvikling af patenterede mikrofoner. Salg og service af mikrofoner. Salg af tilbehør, herunder vindhætter, clips, hovedbånd, mikrofonstativer og adapters.
<b>TC Electronic</b> Antal medarbejdere: 180 Omsætning: 220 mio. DKK. Andel live: 15 pct.	Udvikling og produktion af udstyr til digital signalbehandling samt digital "amplification and networking"
<b>Ortofon</b>	Udvikler og producerer pick-up's bl.a. til professionelle DJ's

## 4.3 Professionelle brugere

Tabel 7. Professionelle brugere.

<b>DPA SoundCo</b> Antal medarbejdere: 20	Udlejning, salg og installation af lydsystemer til professionelt brug. Levering af komplette lydsystemer og løsdele.
<b>Moto</b>	Udlejer og sælger lydudstyr til livemusik. Totalløsninger og løsdele.
<b>Conpro</b> Antal medarbejdere: 35	Totalleverandør af lyd, lys, laser, videoproduktioner og scener. Produktion og projektstyring.
<b>Seelite</b> Antal medarbejdere: 60	Lysdesign, projektstyring og udlejning af lys og udstyr, projektstyring og udlejning af komplekse rig konstruktioner samt scener og tage.
<b>Nordic</b> Antal medarbejdere: 55	Lyd, lys, scene og transport. Totalløsninger incl. budgettering, dimensionering, planlægning, udlejning, mandskab, transport og on-site projektledelse
<b>ComTech</b> Antal medarbejdere: 35	Totalleverandør af AV-udstyr til messer, retail, broadcast, corporate, arkitektonisk samt kultur/fritid. Speciale i storskærme, herunder LED.
<b>DVC</b>	Salg og udlejning af AV-udstyr til konferencer, udstillinger, messer samt live-events. Udlejer også lys- og lydudstyr.
<b>Informationsteknik</b>	Salg og udlejning af AV-udstyr til det skandinaviske marked indenfor konferencer, møder samt live-events. Udlejer også lys- og lydudstyr.

## 4.4 Slutbrugere

Tabel 8. Slutbrugere.

Roskilde Festival	Roskilde Festival er Danmarks og nordens største festival, som har eksisteret siden 1971.
Danmarks Radio - produktion	DR-produktion er en selvstændig enhed under DR, der producerer programmer etc. for DR og eksterne kunder.
Andre aktører i samme kategori	Parken Entertainment, Det Kongelige Teater, Nordisk Film, Filmbyen Zentropa, Vega, Train, Bella Center, Tivoli etc. etc.

## 4.5 Opsamling og delkonklusion

Af denne oversigt fremgår de vigtigste aktører indenfor live-event, fordelt på fire led i en produktkæde. Oversigten er ikke udtømmende, men giver alligevel et overblik over aktører i Danmark på dette område. Forskningsmæssigt står Danmark relativt stærkt indenfor lyd, hvilket stemmer overens med Vækstfondens analyse (Vækstfonden, 2004). Uddannelsesmæssigt er der et relativt stort udbud af forskellige typer af uddannelser, hvor relativt mange er etableret indenfor de seneste år. Hvis der er søgning på disse uddannelser, vil det betyde mere kvalificeret arbejdskraft i fremtiden sammenlignet med i dag. I den anden kategori (produktion og produktudvikling) er der identificeret tre danske virksomheder, som er relativt store. Dette er forholdsvis lidt, da teorien om kompetenceklynger sætter netop denne gruppe af virksomheder i centrum. Antallet af udlejningsfirmaer er væsentlig højere end i tabellen, da der også findes en underskov af mindre virksomheder, som ikke er medtaget her. Målt i volumen og arbejdspladser er de professionelle brugere dog stadig mindst, hvilket fremgår af Tabel 9.

Tabel 9. Omsætning og medarbejdere opgjort for producenter og professionelle brugere

	Antal Medarbejdere	Omsætning
Produktudvikling og produktion	1200	1 1/4 mia. Heraf live: 700 mio.
Professionelle brugere	500*	200 mio.*

\*Tallene er overslag, de skal betragtes som vejledende og omfatter kun de største professionelle brugere, som er medtaget i skemaet ovenfor. Det reelle tal er derfor sandsynligvis større.

Af Tabel 9 fremgår, at virksomheder indenfor produktion og produktudvikling udgør det største volumen. Dette skyldes helt primært Martin Professional, da de to andre virksomheder er væsentlig mindre. Set ud fra kompetenceklyngeteorien kan man således argumentere for, at Danmark står stærkest indenfor lys, når man ser på live-event alene. Hvis man imidlertid kigger på alle led i kæden samlet, er lyd imidlertid mere dominerende.

For at give et sammenligningsgrundlag for ovenstående tal, har Erhvervsfremmestyrelsen lavet en definition af 'kritisk masse'. Denne grænse går ved 1500 ansatte og en omsætning på 1 mia. DDK (Erhvervsstyrelsen, 2001). Ifølge denne definition når Martin Professional alene den opstillede grænse for en klynges minimumsvolumen, dog med det forbehold at en del af de ansatte befinder sig i Kina. Det væsentlige er imidlertid, at en enkelt virksomhed i sig selv ikke kan være en klynge, samt at et kvantitativt mål ikke i sig selv kan give svaret på, om der findes en klynge eller ej. Derfor vil dette afsnit herunder blive udbygget med en kvalitativ del, med en mere dybdegående undersøgelse af en potentiel klyngedannelse indenfor live-event området i Danmark.

## 5 Kvalitativ empiri

Den kvalitative del af vores data er indsamlet via en række interviews med repræsentanter for de fire led i produktkæden; forskning og rådgivning, produktion og produktudvikling, professionelle brugere og slutbrugere. I dette kapitel gives en beskrivelse af resultaterne fra de gennemførte interviews og de konkrete virksomheder, det drejer sig om. Efterfølgende opridses kort en opsamling fra et Musicon Valley Vækstmiljø møde d. 10. juni 2004, med deltagelse af 65 repræsentanter for den danske audiobranche, som er medtaget for at supplere og underbygge interviewbesvarelsene.

### 5.1 Fremgangsmåde og interviewguide

I denne del er det kvalitative interview benyttet, hvis formål er at indhente beskrivelser af den interviewedes situation med henblik på en kvalitativ tolkning af meningen i de beskrevne fænomener (Kvale, 1990). Metodisk er det kvalitative interview ”halvstruktureret”, det gennemføres efter en interviewguide, som er fokuseret på bestemte temaområder og kun i mindre grad indeholder eksakte formuleringer af spørgsmål. Denne interviewform sigter primært på at opnå øget viden om og forståelse af fænomener i den interviewedes situation og ikke mod at påvirke den interviewede i den ene eller anden retning. Interviewet sigter mod beskrivelse af specifikke situationer og handlingsforløb i den interviewedes erfaringsverden.

Det er ofte vanskeligt at pege på entydige udsagn på basis af en interviewundersøgelse. Resultaterne er i det følgende opsummeret og struktureret i forhold elementerne i interviewguiden. Nærværende projekt omfatter relativt få interviewede personer, og det skal derfor understreges, at eventuel fortolkning og anvendelse af resultaterne skal foretages med varsomhed.

Tabel 10 nedenfor viser hvilke aktører der er gennemført interviews med eller indhentet informationer fra via skriftlige spørgsmål.

*Tabel 10. Oversigt over interviews*

Forskning og rådgivning	Interview med DELTA 13.08.04
Produktudvikling og produktion	Interview med Martin Professional 14.12.03 Interview med Martin Professional 09.08.04 Interview med DPA Microphones 29.10.03 Interview med DPA Microphones 25.08.04 Skriftlig besvarelse fra TC Electronic okt.04
Professionelle brugere	Interview med Seelite 20.10.03 Interview med Seelite 03.08.04 Interview med DPA SoundCo 08.10.03 Interview med DPA SoundCo 03.08.04 Interview med AV-Teknik 29.10.03 Interview med ComTech 05.08.04 Interview med Nordic 09.08.04
Slutbrugere	Interview med DR 16.11.04 Interview med Roskilde Festival 08.12.04
Øvrige	Interview med Roskilde Bank 27.08.04

Som det fremgår, er der overvejende gennemført interviews med aktører indenfor kategorien af produktudvikling/produktion samt professionelle brugere. Denne prioritering hænger dels sammen med, at der er et større antal af aktører indenfor disse to kategorier, samt at de udgør den mest direkte relation til live-event, mens eksempelvis de forskningsmiljøer, der nævnes i den forudgående screening, ikke tilsvarende har fokus på dette område. Endelig er spørgsmålene, som er udarbejdet på baggrund af den valgte teori, i høj grad møntet på erhvervslivet og potentialer for vækst, hvor disse to udvalgte grupper netop er kernen.

Det er ikke præcis de samme spørgsmål, der er blevet stillet til alle interviewpersoner, da det har været betinget af deres placering i den overordnede kæde. Herunder præsenteres kort den interviewguide, der direkte er anvendt i hovedparten af vores interview, og har fungeret som rød tråd for de resterende interviews.

*Tabel 11. Virksomhedsfakta*

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hvad er de vigtigste forretningsområder (produkter/ydelser)?</li> <li>2. Hvad er virksomhedens kerneteknologi?</li> <li>3. Hvor mange medarbejdere beskæftiger virksomheden?</li> <li>4. Hvilken uddannelse har medarbejderne?</li> <li>5. Hvor stor er omsætningen i grove træk og hvordan har den udviklet sig?</li> <li>6. Hvem er jeres primære kundegrupper?</li> <li>7. Hvem er jeres kunder? danske/udenlandske?</li> <li>8. Hvem er jeres leverandører? danske/udenlandske?</li> <li>9. Hvem er jeres konkurrenter? danske/udenlandske?</li> <li>10. Hvilke parametre konkurrerer I primært på?<br/>(pris, kvalitet, tilpasning til kundernes behov, innovation..?)</li> <li>11. Hvor stor en dansk/international markedsandel har I?</li> <li>12. Geografisk placering – har det nogen betydning eller årsag?</li> <li>13. Hvilken branche tilhører jeres virksomhed?</li> </ol> |
|---|

I det følgende sammenfattes resultaterne af de gennemførte interviews, struktureret kronologisk ud fra de fire led.

## 5.2 Forskning og innovation

For at få et større kendskab til første led i kæden, er det valgt at lave et interview med DELTA. Dels fordi DELTA er medlem af Vækstmiljøet, og dels fordi DELTA er et eksempel på en dansk forsknings- og udviklingsinstitution, som arbejder målrettet med innovation og kommercialisering af ny teknologi og hvis arbejde er tæt relateret til live-event, dog kun om lyd-delen i denne rapport.

### DELTA

DELTA er en ud af ni danske Godkendte Teknologiske Service (GTS) -institutter, der har til formål at bygge bro mellem forskningsverden og erhvervsliv med henblik på at skabe innovation og udvikling. DELTA har en række kernekompetencer, heriblandt akustik og vibration. Denne viden bruges bl.a. til rådgivning af virksomheder og offentlige institutioner indenfor rum-akustik, elektro-akustik, simulering, samspil mellem højttalere

og rum etc. DELTA beskæftiger sig både med støj og intenderet lyd. Yderlige arbejder DELTA med Sound Quality (psyko-akustik).

### ***Viden og arbejdskraft***

DELTA's arbejde med lyd er baseret på 60 års erfaring, hvor en væsentlig del af vidensgrundlaget er traditionel fysik. Moderne computerteknologi har dog bidraget til, at der i dag kan foretages mere sofistikerede beregninger end førhen. Medarbejderne er helt overvejende ingeniører, som evt. har taget en overbygning i akustik. Dog er akustik i høj grad et erfaringsfag.

### ***Marked***

For DELTA stammer 5-10 pct. af den samlede omsætning fra oplevelsesindustrien via rådgivningsydelser. DELTA har ikke nogen direkte konkurrence på alle deres ydelser indenfor akustik, men har på nogle punkter konkurrence fra de store danske rådgivende ingeniørfirmaer, som alle har en akustikafdeling. Den største trussel er imidlertid ikke konkurrenterne, men snarere at denne type ydelser bliver nedprioriterede, fordi lyd-kvalitet bliver betragtet som en – ikke strengt nødvendig – luksus.

### ***Afgrænsning af branchen***

Hos DELTA mener man, at lys og lyd bør holdes adskilt set ud fra et teknologisk synspunkt. Derfor bør det være audiobranchen, der er den mest relevante afgrænsning, men her er det til gengæld vigtigt at få alle med – dvs. akustik, mikrofoner, højttalere etc. Man finder det vigtigt, at få folk med forskellig baggrund og synspunkter på banen, så det ikke bliver tænkt for snævert og ensartet. Imidlertid bliver det betragtet som væsentligt, at live-event området i realiteten ikke kan være teknologidrivende, da behovene er for banale og feltet generelt for lavteknologisk. Derfor handler udviklingen reelt blot om at tage allerede udviklet teknologi fra andre områder og overføre denne. Derimod kan audiobranchen som helhed godt være teknologidrivende.

### ***Samarbejde***

Der er behov for at få etableret et samarbejde på tværs af audiobranchen, men det kræver, at folk fra branchen mødes jævnligt, og endvidere at der er forskellige faglige kompetencer repræsenteret i det pågældende forum.

### ***Opsamling***

DELTA har som det fremgår mest kendskab til og engagement i forhold til audiobranchen. Udgangspunktet er teknologisk, og derfor er holdningen, at lys og lyd bør holdes adskilt. Endvidere opfattes live-området som teknologisk uinteressant, fordi det ikke rummer potentialet for at trække den teknologiske udvikling fremad og i nye retninger. Derimod er der på dette område et stort behov for rådgivning i korrekt brug af teknologi, specielt live-lyd.

## **5.3 Produktion og produktudvikling**

Som vist i det forudgående afsnit er der i Danmark kun et meget begrænset antal virksomheder, som producerer og sælger teknologi til live-event markedet. På lydområdet



findes virksomheden DPA Microphones, der udvikler og sælger højkvalitets studie-mikrofoner, mini-mikrofoner og tilbehør, samt TC Electronic, der har specialiseret sig indenfor digital signalbehandling og digital audioteknologi generelt. På lysområdet er den eneste større danske virksomhed Martin Professional, som har specialiseret sig indenfor "intelligent lighting". Martin Professional har også en mindre produktion af lyd-udstyr og røgmaskiner.

### ***Præstationer og volumen***

Martin Professional beskæftiger i alt 1000 ansatte. Heraf er 130 ansat i hovedafdelingen i Århus, 200 er ansat i datterselskaber, 80 er ansat på en virksomhed i Kina. Endvidere ligger der et datterselskab i England, som fremstiller røgmaskiner. Martin Professional har aktuelt en samlet årlig omsætning på ca. 1 mia. DKK. Herunder udgør live-segmentet kaldet "Scene og Touring" 60-65 pct. svarende til 600-650 mio. DKK. Billeddannende optik udgør 60-70% af Martin Gruppens produkter.

TC Electronic beskæftiger ca. 180 medarbejdere fordelt på afdelinger i 15 forskellige lande. Virksomhedens samlede omsætning er 220 mio. DKK., hvoraf live-markedet udgør 15 pct., svarende til 33 mio. DKK. TC Electronic er samtidig en del af en større helhed; The TC Group A/S. Dette er et dansk holdingselskab for 5 Audio virksomheder, hvoraf TC Electronic A/S er den største. Total omsætningen for TC Group er omkring 600 millioner kroner. De øvrige selskaber ligger i Canada, Sverige og Skotland.

DPA Microphones har i alt 35 medarbejdere inkl. et datterselskab i Colorado. Omsætningen er 40-60 mio., hvor live-markedet udgør 75 pct. svarende til 30-45 mio. DKK.

### ***Arbejdskraft og uddannelse***

Indenfor produktions- og salgsvirksomhederne beskæftiges primært uddannet arbejdskraft. Herunder ingeniører og teknikere til udvikling, samt handelsuddannede og administrativt personale. Der beskæftiges generelt en mindre andel af ufaglært arbejdskraft i de adspurgte virksomheder. Hos Martin Professional ansættes f.eks. autodidakt arbejdskraft til optikdesign, fordi der ikke findes specifikke ingeniøruddannelser på området. Hos DPA Microphones er medarbejderne uddannede, men deres kvalifikationer er samtidig erfaringsbaserede, hvilket bl.a. ses i kraft af den gruppe af medarbejdere, som har været hos Brüel og Kjær og gået med over til DPA.

### ***Kunder, konkurrenter, konkurrenceparametre og markedsandele***

Produktions- og salgsvirksomhederne har generelt både et marked indenfor udlejningsbranchen og til kunder, der køber til eget brug. Hos Martin Professional er udlejningsbranchen en vigtig kunde, og TC Electronic er live-kunderne alene udlejningsvirksomheder. Modsat udgør dette en mindre andel hos DPA Microphones.

Markedet for de tre adspurgte virksomheder er endvidere karakteriseret ved, at de også har kunder udenfor live-event markedet. Der er tilmed eksempler på markedssegmenter, der ligger helt uden for rammerne af oplevelsesindustrien. Eksempelvis DPA Microphones, hvis marked i dag er eksempelvis teater, broadcast, studie og live, mens nye markeder kan være mikrofoner til telekonferencer og mikrofoner til sikkerhed- og overvågningssystemer. En fremtidig kundekreds kan være multimedie markedet. Tiden arbejder for kvalitetsmikrofoner efterhånden som de øvrige dele af teknologikæden bliver af bedre kvalitet.

TC Electronic og Martin Professional holder sig indenfor rammerne af oplevelsesmarkedet, men har begge identificeret nye segmenter, hvor deres kompetencer kan gøre sig gældende. Eksempelvis er arkitektonisk belysning af interesse for Martin Professional.

Et fælles træk for de tre adspurgte produktions- og salgsvirksomhederne er, at de i meget høj grad er internationalt orienterede, idet hjemmemarkedet generelt kun udgør 3-6 pct. USA er den største kunde for alle tre virksomheder, efterfulgt af Europa og Japan. Der gives endvidere eksempler på både asiatiske og arabiske kunder. Endvidere er et fælles træk for de tre virksomheder, at de har opnået relativt høje verdensmarkedsandele generelt og på udvalgte produkter. Martin ligger i front med en gennemsnitlig andel på 30 pct. for alle produkter, og en andel der er væsentlig højere på udvalgt produktsegmenter. Her er Martin lige så stor som deres syv største konkurrenter tilsammen. TC Electronic har en anslået gennemsnitlig verdensmarkedsandel på 5 pct. og op til 30 pct. på udvalgte produkter. DPA Microphones verdensmarkedsandel ligger på ca. 15 pct.

De centrale konkurrenceparametre er kvalitet og pris. For Martin Professional er det derudover vigtigt hele tiden at være fremme med nye og innovative produkter, fordi deres kunder er lysdesignere, som stiller høje krav til nyskabelse og kreativitet. Her er det en klar strategi at lancere nye produkter og dermed være på forkant både med konkurrenter og kopi-virksomheder.

Markedet for Martin Professional er ustabil og sæsonpræget. Den største del af omsætningen er i november-december. Hos DPA Microphones giver man udtryk for, at markedet er relativt stabilt og endvidere er langt større end det nuværende. Derfor er man opmærksom på, hvordan allerede udviklede produkter kan anvendes indenfor nye markedssegmenter. Hos Martin Professional søges der også efter nye markedsområder. Både Martin Professionals og DPA Microphones har en opfattelse af, at der ligger store potentielle markedssegmenter forude.

### ***Innovation, videndeling og netværk***

Alle tre virksomheder giver udtryk for, at nøglekunder spiller en vigtig rolle i forhold til idéudvikling og inspiration til nye produkter. Både hos TC Electronic og DPA Microphones peger man endvidere på, at den danske audiobranche giver nogle gunstige muligheder for læring og videndeling. DPA Microphones ser deres netværk som primært dansk netop i kraft af deres tilknytning til den danske audiobranche, som de både ønsker at bidrage til og benytte sig af. I forhold til netværk og videndeling står Martin Professional langt mere isoleret i en dansk kontekst. Alligevel bruges hjemmemarkedet til at teste og optimere produkter inden de sendes ud på det internationale marked. Alle tre virksomheder har internationale netværk, som spiller en afgørende rolle i forhold til salg og markedsføring af deres produkter.

Mikrofoner er teknologisk holdbare. Teknologien ændrer sig ikke meget, og konstruktionen er robust. Et nyt betydende udviklingsområde relateret til udvikling af mikrofoner er dokumentation og computersimulering, (Brixen, 2004).

### ***National forankring og internationalisering***

Både Martin Professional og TC Electronic har valgt at outsource en del af deres produktion med henblik på at minimere omkostninger ved arbejdskrafttunge produkter. DPA Microphones' underleverandører er derimod danske. Men uafhængigt af i hvor høj grad virksomhedernes produktion er internationaliseret, gives der kollektivt udtryk for, at der er en forankring i Danmark.

Generelt har virksomhederne datterselskaber eller afdelinger i udlandet, primært i USA og Europa. Formålet er at komme tættere på forhandlere og få bedre adgang til et større marked.

### ***Patenter og kopiprodukter***

Der er generelt ikke den store tilslutning til brug af patenter. Holdningen er, at det er omkostningsfuldt, og derfor skal der være udsigt til høj indtjening før patenter overvejes. Der finder imidlertid kopiering af virksomhedernes produkter sted, og derfor har virksomhederne valgt andre strategier til at tackle dette. Det drejer sig om at være skridt foran eller at lave detaljer på produktet, som er svære at aflure.

### ***Afgrænsning af branchen***

Både TC Electronic og DPA Microphones her tilknytning til den danske audiobranche. Alligevel ser TC Electronic primært sig selv som en international virksomhed, ligesom Martin Professional, der i endnu mindre grad ser sig selv som en del af en dansk branche. Hvis man hos Martin Professional skal placere sig selv i en dansk sammenhæng er deres synspunkt, at det må være oplevelsesindustrien i bred forstand. Herunder specielt udlejningsvirksomhederne, fordi de er vigtige kunder og samarbejdspartnere.

### ***Vækst og fremtidsperspektiver – muligheder og trusler***

Et fælles træk for de tre adspurgte virksomheder er, at der åbner sig nogle muligheder indenfor nye markedssegmenter, hvor virksomhedernes nuværende kompetencer og teknologier kan anvendes. Der sker en løbende teknologisk udvikling og innovationsproces i virksomhederne, men der peges ikke på radikalt nye teknologiske landvindinger som det mest aktuelle i øjeblikket. Tilsvarende er der rimelig enighed om de største trusler, virksomhederne står overfor aktuelt og fremover. TC Electronic peger på, at der aktuelt sker store forandringer indenfor lydbranchen, hvorfor det er vigtigt at være på mærkerne for at kunne følge med. Hos Martin Professional peges der også på en indre trussel, hvor man frygter at komme til at hvile på laurbærrene. Samtidig peges der på en ydre trussel i form af det arkitektoniske marked, som forventes at blive 100-1000 gange større end i dag. Problemet opstår, hvis en pengestærk investor vælger at satse på denne mulighed ved at opkøbe en konkurrerende virksomhed. Tilsvarende ses det som den største trussel hos DPA Microphones, hvis markedet vokser så meget, at det bliver interessant for nogle virksomheder, der er langt større end dem selv.

### **Sammenfatning**

Det fremgår således, at et fælles træk for de tre virksomheder er nicheorientering, høje eksportandele og generel høj grad af international orientering. Samtidig fremgår det også, at virksomhederne har en forankring i Danmark, som dog primært gælder for audio virksomhederne. Et andet fælles træk er, at globaliseringen både medfører nye muligheder og trusler for virksomhederne.

## **5.4 Professionelle brugere**

De professionelle brugere, også kaldet udlejningsvirksomheder, er sidste led inden slutbrugeren. Deres virksomhed består i udlejning af teknisk hardware til events og live-

event samt tilhørende serviceydelser i form af knowhow omkring, hvordan teknologierne opstilles og anvendes. De, der konkret er blevet inddraget i dette projekt, kan overordnet inddeles i tre kategorier med udgangspunkt i den teknologi, de har specialiseret sig i. Det drejer sig om lyd og lys, og endvidere inddrages billede som et tredje teknologisk område. Udover disse tre kerneteknologier leverer de professionelle brugere udstyr til rigning og scener etc. Teknologierne anvendes til livemusik, TV, teater, sportsbegivenheder, events, konferencer etc.

De interviewede virksomheder udgør hovedparten af de største aktører indenfor kategorien af professionelle brugere i Danmark. Derfor bliver de her anvendt som et repræsentativt udsnit indenfor denne kategori. Der findes et relativt stort antal af mindre udlejningsvirksomheder i Danmark. Disse vil dog ikke blive repræsenteret i den følgende gennemgang, da der ikke er ressourcer til det indenfor rammerne af dette projekt.

### ***Præstationer og volumen***

Seelite, DPA SoundCo, ComTech og Nordic er - sammen med Moto og Conpro, som ikke indgår direkte i denne rapport - de største danske virksomheder indenfor udlejning af lys, lyd og billede. Nedenunder laget af de største udlejningsfirmaer findes et utal af mindre og små virksomheder. Målt på antallet af virksomheder udgør dette led i kæden derfor det største. Den anslåede årlige omsætning er vanskelig at opgøre, men en anslået værdi er max. 200 mio. Tilsvarende er antallet af medarbejdere, beregnet i mandeår, vanskeligt at opgøre, fordi en stor del af arbejdskraften er freelance. Men et anslået niveau er 500 helårsmedarbejdere. Heraf anslås det at ca. 300 er fastansatte og 300 arbejder freelance.

### ***Arbejdskraft og uddannelse***

Udlejningsvirksomhederne beskæftiger alle i vid udstrækning autodidakte medarbejdere, både generelt og specielt blandt freelance-medarbejdere. Freelance-medarbejderne hyres primært til jobs ud af huset, mens det faste personale typisk står for den daglige drift på selve virksomheden. Freelance-medarbejderne er meget vigtige for udlejningsfirmaerne, da de repræsenterer en værdi for virksomheden i kraft af deres knowhow, erfaring, færdigheder og direkte kontakt til andre aktører indenfor live-event. Som oftest er disse medarbejdere oplært i den pågældende virksomhed, bl.a. fordi der ikke findes formaliserede uddannelser med de rette kvalifikationer. Interviewpersonerne peger generelt på, at deres medarbejdere er meget teknisk kompetente og engagerede i forhold til den del af jobbet. Dog er det en generel problemstilling, at medarbejdernes kompetencer indenfor kundekontakt og administration er begrænsede. Dette kan give problemer, da kundekontakt og administrative opgaver også er en del af jobbet som freelancer. Det kan være vanskeligt at skole medarbejderne i dette, fordi de ofte netop har valgt den type job for at slippe for skoling. Endvidere er det vigtigt for udlejningsfirmaerne at holde fast i de medarbejdere, der brænder for jobbet, fordi arbejdsforholdene er krævende. Det forventes, at problemstillingen omkring manglende uddannelse vil blive forstærket i kraft af den teknologiske udvikling, primært digitaliseringen, som stiller nye krav til freelance-medarbejdernes kvalifikationer. Flere ser boglig indlæring og formel uddannelse som et vigtigt redskab til at opnå højere grad af professionalisme og dermed et livsgrundlag for virksomhederne på længere sigt. Endvidere tyder det på, at det giver større tryghed og sikkerhed at lære sine ansatte op fra bunden i stedet for at hente folk ind udefra. Blandt udlejningsvirksomhederne er det en generel opfattelse, at det er et specielt krævende job, som på den ene side er spændende med sin charme og særlige kultur, men på den anden side trænger til nogle flere formaliserede rammer blandt andet hvad angår arbejdstider,

overenskomster og sikkerhed. Et gennemgående træk for både fastansatte og freelance medarbejdere er, at det er praktikere og teknisk interesserede personer, som generelt ikke er formelt uddannede til at drive forretning og føre regnskab mv.

Endvidere udpeges rekruttering som et andet problem i relation til arbejdskraft, hvilket flere af de adspurgte oplever mere eller mindre konstant. Problemet hænger bl.a. sammen med, at freelance medarbejdernes arbejdstider ofte er skæve og lange samt at arbejdet er fysisk krævende. Endvidere er jobbet sæsonpræget og generelt uforudsigeligt. Flere af de interviewede har peget på, at mange af deres medarbejdere netop ønsker at arbejde på den måde, men at det samtidig kan give problemer at skaffe arbejdskraft, bl.a. fordi arbejdet er svært at forene med et familieliv.

Der er behov for medarbejdere med nye kvalifikationer, idet markedet ændrer sig. Tidligere var kunderne primært rockkoncerter ol., men i dag er kunderne også konferencer, kongresser, sportsarrangementer m.m., hvor teknikerne forventes at opføre sig som servicefolk, der kan kommunikere og levere en serviceydelse. Teknikerne skal endvidere være generalister.

Indenfor broadcast har produktionsmåden ændret sig. Der er færre teknikere, og udstyret betjenes i højere grad af ikke-teknikere, f.eks. journalister. Dette stiller krav til såvel udstyr som kompetencer.

Også teknologiudviklingen stiller krav om nye kvalifikationer og færdigheder, f.eks. brug af ArtNet protokol til trådløs transmission af signaler til, fra og mellem de forskellige lamper, røgmaskiner, styresystemer m.m. (Paulsen, 2004).

Der er et gråt område – nærmest et tomrum – mellem de dygtigste teoretikere indenfor akustik og støjmåling, til de kompetente professionelle brugere, der for manges vedkommende mangler teoretisk baggrund, som dog opvejes af deres omfattende praktiske erfaring. Der mangler i dag tilbud om uddannelse i live-lyd håndtering, hvor kun Film- og Teaterskolens og Rytmask Musikkonservatorium har uddannelser indenfor dette område.

Heller ikke hvad angår live-lys er der etablerede uddannelsesstilbud. På samme måde som for lyd skal talentfulde yngre mennesker spottes og oplæres af virksomhederne selv.

### ***Kunder, konkurrenter og konkurrenceparametre, markedsandele***

Et fælles træk for de interviewede virksomheder er, at deres marked ligger indenfor Danmarks grænser. Gennemgående har virksomhederne således kun en marginal andel af udenlandske kunder. Konkurrencen indenfor landets grænser er imidlertid hård og konksekvensen heraf er, at priserne er presset langt ned, hvilket går ud over virksomhedernes dækningsbidrag. Modsat opleves der ikke stor konkurrence fra udenlandske udbydere, f.eks. svenske og tyske udlejningsfirmaer. Der er dog eksempler på konkurrence fra udlandet i forbindelse med LED-skærme, hvor to svenske firmaer for nyligt er rykket ind på det danske marked. Virksomhederne satser på at vinde/fastholde markedsandele ved at udvide spektret af kunder, som det samme udstyr kan udlejes til. Derfor ses der generelt en tendens til, at virksomhederne sigter på at tilbyde totalleveringer for at kunne nå så mange forskellige kunder som muligt og samtidig gøre det let for dem, at de kan få alt under samme tag. Endvidere stiller kunderne også krav om høj kvalitet, men stadig indenfor stramme økonomiske rammer. Virksomhederne går mod en bredere profil. Kundegrupperne ønsker totale løsninger, så virksomhederne skal have knowhow, kompetencer eller samarbejdspartnere indenfor lys, lyd, video, skærme, scenemateriel m.m.

Udvikling af totalløsninger vil også komme til at omfatte anbefalinger til kunden på den indholdsmæssige side af produktet (content providing).

Der er uenighed om, hvorvidt det danske marked er for småt til de eksisterende udlejningsfirmaer. Derimod er der enighed om, at fusioner og dannelse af færre og større virksomheder ikke er aktuelt.

Der er i dag overkapacitet på udstyr med en alt for lav udnyttelsesgrad og lang afskrivningsperiode til følge. I fremtiden forventer nogle af vores interviewpersoner at der kommer flere rendyrkede warehouses, som udlejer udstyr til firmaer, som besidder de kreative og teknologiske kompetencer til forskellige typer af kundeønsker.

De professionelle brugere er for lidt salgsorienterede. Der mangler vilje og redskaber til at visualisere de produkter, som kunden har mulighed for at købe. Der er for lidt salgsstrategi og for stor satsning på at opbygge marked alene via mund-til-øre og netværk.

### ***Netværk og videnflow***

Flere udlejningsvirksomheder giver udtryk for, at de bruger lignende virksomheder i udlandet som sparringspartnere – primært vedrørende teknik og i mindre grad vedrørende økonomiske og forretningsmæssige forhold el.lign. Endvidere er der eksempler på både partnerskaber og fusioner mellem virksomheder, der leverer forskellige ydelser eks. lys og lyd. Her er der i høj grad interesse i samarbejde, da den samme kunde ofte har brug for både lys, lyd mv. og dermed kan begge parter få flere kunder på den måde. Modsat er der ingen eller begrænset kommunikation mellem konkurrerende virksomheder i Danmark.

Der eksisterer pt. ingen formel eller uformel organisering af udlejningsvirksomhederne i Danmark, i form af en brancheforening, fælles overenskomst, fagforening, arbejdsgiverforening el.lign. Alle de udspurgte har givet udtryk for, at der er behov for sådanne initiativer, dels med henblik på at indføre fælles regler med hensyn til medarbejderes arbejdsvilkår og sikkerhed samt for at etablere en fælles prispolitik, så priserne kan holdes på et acceptabelt niveau hele vejen rundt. Flere peger på, at det er de store udlejningsvirksomheders opgave at gå sammen om at få etableret en fælles regulering, men at det samtidig indebærer en risiko for at mindre virksomheder kan vokse på den bekostning. Endvidere er det en generel opfattelse, at den enkelte virksomhed har ”nok i sig selv” eller mangler overskud til at tænke mere langsigtet, fordi jobs og arbejdsopgaver her-og-nu er nødt til at blive prioriteret højest.

Flere interviewpersoner udtrykker, at en brancheforening vil være en god ide. Branchen er ved at blive voksen, og den har brug for synlighed på en professionel måde. Fælles behov er udvikling af et certificeringssystem, branchecodex for sikkerhed m.m.

### ***Innovation og videnudvikling***

Udviklere af kerneteknologier er en relativ lille industri. Tendensen er, at der på internationalt plan bliver færre og større producenter.

En virksomhed har givet udtryk for, at de laver en del ændringer på indkøbt udstyr, fordi udbuddet på markedet ikke svarer til behovene. De mener, det tager for lang tid at gå tilbage i kæden og give feedback frem for selv at lave ændringerne. Endvidere er der givet udtryk for, at der ikke er sket banebrydende nyheder indenfor lydteknologi indenfor de seneste 10 år. Der har primært været tale om kvalitetsforbedringer på eksisterende

teknologier. En anden giver udtryk for, at de giver feedback til producenterne af deres udstyr, men at der er meget stor forskel på, hvor lydhøre producenterne er.

Hvad angår storskærme, er der teknologisk ikke sket meget nyt siden midten af 90'erne, hvor storskærme med blå dioder kom på markedet.

Blandt de professionelle brugere anvendes i stort omfang produkter, som er produceret i udlandet, f.eks. England, USA, Japan. Visse af de større professionelle brugere har aftaler med enkelte udenlandske producenter om test af nye produkter inden disse lanceres på markedet.

### ***Finansielle forhold***

De adspurgte giver generelt udtryk for, at de har haft større eller mindre problemer med deres bankforbindelser. Flere har valgt at flytte til en mindre bank, hvor musikbranchen i forvejen har haft en særlig tilknytning. De pågældende virksomheder har haft meget positive oplevelser med at gøre dette.

Levetiden for højttalere er i dag ca. 10 år. Det forventes, at nye produkter har en levetid på 5-6 år, hvilket stiller krav om kortere tilbagebetalingstid. For lys er produkternes levetid også blevet kortere, i dag ca. 4-6 år.

Der mangler kapitalstærke virksomheder blandt de professionelle brugere. Der er for mange små virksomheder præget af iværksætter tankegang.

### ***Afgrænsning af branchen***

Holdningen er, at deres leverandører tilhører en anden eller andre brancher. Forskellige bud på en afgrænsning er "alle dem der har folk repræsenteret ved af afvikling af live-events" eller "virksomheder som producerer ydelser, der ikke kan laves om". Endvidere er det en generel opfattelse, at der er væsentlige kulturelle forskelle mellem udlejningsvirksomheder og produktions- og salgsvirksomheder, fordi sidstnævnte er mere "almindelige". Yderligere giver en interviewperson udtryk for, at der ikke er sammenfaldende interesser mellem de to typer af virksomheder, fordi udlejningsvirksomhederne eksempelvis ønsker lang levetid på de købte produkter, mens produktions- og salgsvirksomheder ønsker eftersalg af reservedele.

### ***Vækst og fremtidsperspektiver***

Der vurderes at være et vækspotentiale for de professionelle brugere indenfor live-event, fordi begrebet løbende bliver udvidet til at omfatte flere og flere områder. Eksempelvis sportsbegivenheder eller virksomhedsevents. Endvidere kan der også være vækspotentialer indenfor nye markedsområder, der ligger langt fra underholdning og events.

### ***Sammenfatning***

Som det fremgår af ovenstående, har danske udlejningsvirksomheder eller professionelle brugere udelukkende et nationalt marked, i modsætning til de producerende virksomheder. Endvidere er udlejningsfirmaerne i direkte konkurrence med hinanden, fordi de tilbyder samme produkt – modsat produktionsvirksomhederne der sidder på hver deres niche. Den styrke virksomhederne selv udpeger om deres fag er, at der eksisterer en unik arbejdskultur og stor faglig entusiasme blandt de ansatte. Dog er der en række gennemgående problemstillinger for disse virksomheder, hvor manglende eller svag organisering står centralt. Endvidere lader det til at være et fælles træk, at der ikke er så meget

overskud til at tænke langsigtet, fordi det primært gælder om at sikre dagen og vejen lige nu. Det tyder dog samtidig på, at denne kategori af virksomheder ligger inde med viden som kunne være af gavn for (primært) producenterne.

## **5.5 Slutbrugere**

Slutbrugerne skal i denne sammenhæng ikke forstås som publikum, men derimod som den gruppe af aktører, der igangsætter og afvikler live-events af forskellige slags, og dermed udlejningsselskabernes kunder. Der findes et stort antal af slutbrugere indenfor et bredt spektrum af områder, herunder arrangører af koncerter, turnéer, festivaler og live-musik etc. Derfor er de to organisationer, der er medtaget i denne rapport, ikke repræsentative for hele dette store lag af aktører. De to organisationer er DR-produktion og Roskilde Festival, som dog begge er store indenfor kategorien af slutbrugere set i en dansk sammenhæng. Derfor mener vi, at de er velvalgte repræsentanter. Endvidere er både DR-produktion og Roskilde Festival medlemmer af Vækstmiljøet – hvilket er den anden årsag til, at disse to er blevet udvalgt.

### **DR-produktion**

Det er ikke DR som helhed, men derimod DR's produktionsafdeling der er medlem af Musicon Valley Vækstmiljø og derfor er blevet interviewet til denne analyse. DR's produktionsafdeling er en selvstændig enhed i DR og afdelingen skal tjene sine penge selv. Hovedparten af opgaverne laves for DR, mens resten er produktion af tv, video eller andre ydelser for private virksomheder, andre tv-kanaler etc. DR-produktion er medlem af Musicon Valley Vækstmiljø fordi denne enhed repræsenterer en slutbruger, som er en vigtig kunde hos udlejningsfirmaerne. DR-produktion lejer udstyr, fordi det ikke kan betale sig for dem at investere i eget udstyr, da teknologien alligevel forældes hurtigt. Derfor er især udlejningsfirmaerne vigtige daglige samarbejdspartnere for DR-produktion. Endvidere har DR også relationer til andre led i produktionskæden.

### ***Branche-tilhørsforhold***

DR som helhed er i broadcast-branchen. DR-produktion har imidlertid mere til fælles med eksempelvis Metronome og Nordisk Film, som også er produktionsselskaber. Der gælder imidlertid nogle særlige regler for DR-produktion i kraft af deres tilknytning til DR som licensfinansieret virksomhed, der er nødt til at holde høje standarder og 'opføre sig ordentligt' på mange områder.

### ***Udviklings-samarbejder***

DR-produktion har hidtil indgået i en række af samarbejder omkring teknologisk udvikling med eksterne partnere. Et dansk eksempel er et samarbejde med teknologisk institut og B&O. Derudover har DR-produktion haft en række udviklingssamarbejder med forskellige udenlandske virksomheder, f.eks. Sony og Canon. Styrken ved DR i den sammenhæng er, at de er gode til at stille krav og fungere som kritisk sparringspartner. DR's interesse i udviklingsarbejdet er primært selv at få adgang til den pågældende teknologi. DR skal ikke tjene penge på nye innovationer. Netop behov fra brugerne er et vigtigt



omdrejningspunkt for innovationer. Derfor er det vigtigt at forskning på f.eks. Risø påvirkes af behov og idéer fra DR og andre brugere.

DR er bundet af reglerne om EU-udbud i forbindelse med konkrete projekter. Det betyder, at projekter med en værdi over 250.000 euro skal i udbud. Imidlertid har vi i Danmark en tradition for akustik og research i lyd, hvilket derfor gør det oplagt at vælge danske samarbejdspartnere til mindre projekter. Generelt gælder det både projekter indenfor lyd og lys, hvor DR gennem tiden har spillet en central rolle.

### ***Teknologisk udviklingspotentiale***

Der sker en hastig teknologisk udvikling indenfor TV i øjeblikket og dette område rummer store potentialer, fordi TV i dag er langt mere end bare TV. Udfordringen for DR-produktion er at følge med udviklingen. Derfor opføres konferencer etc. for at følge med hvad der sker på området. Derved kan DR være med til at bringe ny teknologi ind i vækstmiljøet.

### ***Interesse for Musicon Valley og Vækstmiljøet***

DR-produktion havde i udgangspunktet en naturlig interesse i at deltage i Musicon Valley og Vækstmiljøet, da DR har samarbejdet med Roskilde Festival gennem en lang år-række og dermed har et engagement på området. Endvidere repræsenterer vækstmiljøet alle de samarbejdspartnere som DR-produktion har til daglig. DR's interesse har flere forskellige årsager. DR-produktion har dels en række ønsker indenfor uddannelse, og dernæst vil man gerne indgå i udviklingsarbejde med eksempelvis Risø. Endeligt forventes det, at DR's arbejde – især på det teknologiske område (IP-teknologi, serverbaseret teknologi) – kan have en afsmittende effekt til de andre deltagere i vækstmiljøet. Endeligt kan Musicon Valley og Vækstmiljøet bidrage til, at DR følger med udviklingstendenser indenfor underholdningsbranchen som helhed. Indtil videre har DR produktion via vækstmiljøet fået ny viden om udstyr og teknik. Men primært har DR-produktion givet mere end de har fået igen. Men det er man indstillet på. Konkrete ønsker til MVV:

- Uddannelse indenfor sikkerhed ved rigning samt styring af bevægeligt lys
- Uddannelse indenfor scene/studie sikkerhed generelt
- Giftfri røg, lette scenemoduler, trådløst multikapel, teknologi til transmission over længere afstande

### ***Er der et innovativt potentiale i Vækstmiljøet?***

Det vurderes, at udlejningsvirksomheder har et innovativt potentiale i kraft af deres viden om teknologi såvel som arbejdsprocesser. Eksempelvis har udlejningsfirmaerne udviklet sikkerhedssystemer, som også er relevant for DR-produktion. Men om der i Danmark er virksomheder, der har volumen til kommercialisere nye idéer, det er svært at svare på. Til gengæld vurderes det, at underholdningsindustrien i Danmark som helhed har et vækstpotentiale. Ikke fordi vi er bedst, men fordi vi er gode til systematik. Endvidere har Danmark den fordel, at vi har flere store orkestre tilknyttet tv/radio, hvilket har en afsmittende effekt. Endvidere det faktum at kultur og kunst generelt støttes i Danmark – både af det offentlige og det private.

## **Roskilde Festival**

Roskilde Festivals tilknytning til Musicon Valley og Vækstmiljøet er speciel, idet disse to initiativer oprindeligt udspringer af festivalen og de kræfter, der er tilknyttet denne. Alligevel behandles Roskilde Festival her på linje med andre aktører i Vækstmiljøet, hvor dens rolle og potentialer undersøges på tilsvarende måde.

Roskilde Festival – og nogle andre danske festivaler – adskiller sig fra festivaler i andre europæiske lande ved ikke at være kommercielle. Det er unikt for Danmark, på grund af foreningskulturen, at det er muligt at rekruttere tilstrækkelig med frivillig arbejdskraft til at drive ikke-kommercielle festivaler. Den frivillige arbejdskraft er hele eksistensgrundlaget for Roskilde Festival, da det ikke ville være muligt at levere den samme grad af kvalitet på en kommerciel festival.

### ***Branchetilhørsforhold***

Overordnet set tilhører Roskilde Festival underholdningsbranchen. Mere specifikt er festivalen medlem af to sammenslutninger eller brancheforeninger for festivaler. Den ene er dansk og hedder FestivalDanmark. Sammenslutningen omfatter 20 danske festivaler, som både er store og små. De danske festivaler ser primært hinanden som kollegaer og samarbejdspartnere frem for konkurrenter og ønsker at dele viden og samarbejder på alle punkter, hvor de har fælles interesser. Det gælder eksempelvis kontakt til myndigheder (f.eks. Told&Skat) leverandører etc. Der er få ting, som man ikke deler med hinanden i dette forum. I Europa eksisterer en lignende sammenslutning, kaldet Yourope. Her arbejdes der stort set med samme emner som i FestivalDanmark.

I begge disse fora er det imidlertid karakteristisk, at der ikke samarbejdes omkring udveksling eller udvikling af teknologi.

### ***Scenesektionen på Roskilde Festival***

Roskilde Festival som helhed er en stor organisation med mange personer tilknyttet, enten på helårsbasis eller under selve festivalen. Festivalens organisation er inddelt i 10 forskellige sektioner, hvor det i denne sammenhæng primært er scenesektionen, der har relevans. Scenesektionen er ansvarlig for samtlige scener på festivalen. På det teknologiske plan betyder høje kvalitetskrav på scenerne, at festivalen har et kvalitetsniveau, som er højere end nødvendigt. Formålet er at give musikere, teknikere og publikum den bedst mulige oplevelse. Hvis teknologien fungerer helt optimalt, er der bedre grundlag for gode koncertoplevelser og mindre risiko for fejl og mangler.

### ***Arbejdskraft på scenerne***

Der er en kreds af folk i festivalen, som har stort kendskab til de teknologier, der anvendes på scenerne. Derfor er festivalen i stand til at stille høje krav til deres leverandører og sætter samtidig en ære i at gå dem efter i sømmene og presse dem til at levere det bedste. At det er muligt at rekruttere kvalificeret arbejdskraft på frivillig basis skyldes den kultur, der er i festivalen, som tiltrækker mange kompetente mennesker. Imidlertid er det problematisk, at de dygtige medarbejdere kan blive headhuntet til andre steder, hvor de tilbydes løn.

### ***Udviklingssamarbejder***

Roskilde Festivals scener har igennem tiderne dannet rammen omkring tests eller videreudvikling af visse nye produkter og teknologier. Kombinationen af et krævende live-miljø, krav fra topartister, dygtige teknikeres ambitionsniveau og et kvalitetskrævende publikum har dannet gode muligheder for afprøvning i "real time". Turbosounds "flash-light"-lydsystem er udviklet bl.a. på baggrund af kvalitetskrav fra Roskilde Festival. TC Electronic har testet et radiostyret monitorsystem på Roskilde Festival samt udviklet et 8-vejs joystick controller til surround-effect styring. Et rig-skinnesystem udviklet af SeeLite til melodigrandprix er blevet videreudviklet på Roskilde Festival.

Roskilde Festival har flere gange været stedet, hvor ny teknik og teknologi for første gang er taget i anvendelse til live-situationer i Danmark eller Nordeuropa, f.eks. LED-storskærme, intelligent lys og wysiwyg-studie.

### ***Netværk***

Samlet set er Roskilde Festivals netværk både nationalt og internationalt. Hvis man ser på publikum, er festivalen 90 pct. skandinavisk. Musikudbuddet er internationalt, leverandører er primært nationale, og boderne på festivalen drives af lokale foreninger.

Med hensyn til scener og teknologi er der sket en udvikling i forhold til festivalens leverandører. For nogle år tilbage var ingen danske lydfirmaer i stand til at levere gear til Orange Scene, og derfor lejede Roskilde Festival det nødvendige udstyr i England. Roskilde Festival lavede senere en aftale med DPA SoundCo om at leje udstyret i en årrække, hvis SoundCo selv investerede i det rigtige. Dermed har Roskilde Festival bidraget til at højne standarten hos en dansk leverandør. Generelt har der været en tendens de seneste 5-10 år i retning af, at de professionelle brugere bliver bedre udstyret teknologisk. I dag leverer danske firmaer næsten alt til alle scener. Her har Roskilde Festival fungeret som træningsbane, for danske udlejningsfirmaer, som får den ultimative test af, om de kan klare at levere det bestemte udstyr. De professionelle brugere får således liveerfaring på Roskilde Festival, som danner grundlag for den ekspertise og kunnen, der kræves i forhold til at gennemføre store projekter som f.eks. det europæiske melodigrandprix eller live-afvikling af programmer for tv, radio eller film. Det er et klart ønske hos Roskilde Festival at få danske leverandører af teknologi til scenerne. Årsagen er, at de udenlandske leverandører tit kommer og tager af sted igen uden at vide, hvor de har været. Der er en anden stemning blandt de danske leverandører på det punkt, og samtidig giver det færre kommunikationsproblemer.

### ***Interesse for Musicon Valley og Vækstmiljøet***

Festivalens målsætning er at trække musik og kultur til Roskilde regionen og stimulere lokale aktiviteter på dette område. Eksempelvis er det regionale spillested Gimle også et barn af Roskilde Festival. Det er med denne indfaldsvinkel, at Roskilde Festival i udgangspunktet har været med til at søsætte Musicon Valley og siden hen Vækstmiljøet. Derudover giver det mulighed for profilering af festivalen i en større sammenhæng.

Roskilde Festival ønsker via Vækstmiljøet at bidrage til den teknologiske udvikling ved at tilbyde sig selv som et eksperimentarium for teknologier under udvikling eller ikke prøvet før i Danmark. Dog skal der tages forbehold for, at festivalen ikke kan gå på kompromis med kunstnernes og publikums krav om, at teknologien skal virke. Nogle scener giver imidlertid mere plads til eksperimenter end andre. F.eks. den elektroniske scene

Metropol. Endvidere er der også mulighed for teknologiske eksperimenter, der rækker ud over selve scenerne – f.eks. i forbindelse med events og kunst rundt om på pladsen.

## 5.6 Den danske audiobranches fremtid

Inden analysen suppleres rapportens to empiriafsnit med erfaringer fra andre beslægtede aktiviteter, der er gennemført i 2004 om den danske audiobranche i regi af Musicon Valley Vækstmiljø. Denne branche ligger tæt op ad live-event området, og derfor forventes det, at dette kan underbygge eller udbygge de erfaringer vedrørende live-event, der er indsamlet til denne rapport.

### *Seminar om den danske audiobranches fremtid*

Den 10. juni 2004 arrangerede Musicon Valley Vækstmiljø i samarbejde med DELTA et seminar om den danske audiobranches fremtid. Formålet var at undersøge muligheder og barrierer for etablering af en klynge. Derfor var aktører indenfor audio inviteret med det formål at få en bred diskussion om dette emne. I det følgende præsenteres en række udsagn, som deltagerne på seminaret gav udtryk for. Formålet er at give et indblik i hvilke overvejelser, der finder sted indenfor audiobranchen, som på mange måder ligner live-event. Der skal dog tages forbehold for, at det er enkeltpersoners udsagn, der indgår, og at det er råmaterialet fra seminaret, der er præsenteret her. Som afslutning på mødet blev deltagerne bedt om i grupper at diskutere følgende:

- Hvad er de største trusler for den danske audiobranche?
- Hvad er mulighederne i markedet og hvad skal vi leve af i fremtiden?
- Hvilken ny viden og forskning kunne hjælpe branchen som helhed til at skabe innovation og vækst?
- Hvilke andre tiltag (netværk og samarbejde, markedsføring og eksportfremme m.m.) kunne støtte dette?

Uden at holde sig stringent til formulering og rækkefølge, gav deltagerne nogle tankevækkende svar, som giver et fingerpeg om branchens syn på muligheder og trusler.

Tabel 12. Besvarelser fra workshop på DELTA Seminaret 10. juni 2004

<b>Interne trusler</b>	<p>Vi falder i søvn. Vi laver det, vi altid har gjort. Mangel på innovative tiltag.</p> <p>For meget fokus på det perfekte produkt</p> <p>Vi er for nicheorienterede</p> <p>For mange og for små virksomheder uden samarbejde</p> <p>Digitalisering af gamle opfindelser frem for udvikling af radikalt nye produkter.</p> <p>Ingen kobling mellem virksomheder og forskning, decentrale forskningsmiljøer, dårlig videnoverførsel fra forskning til virksomhed</p> <p>Lys, lyd etc. er adskilt</p> <p>For få penge på markedsføring, vi er ikke udfarende</p> <p>I Danmark er vi dårlige til at opbygge en salgsorganisation</p> <p>Kompetencer kombineres ikke på tværs, så hvert område bliver for lille</p> <p>Virksomheder vil ikke dele med hinanden</p> <p>Mangel på opmærksomhed omkring international udvikling, vi har svært ved at se ud over EU's grænser</p> <p>Mangel på kvalitet</p> <p>Forsigtighed</p>
<b>Markedsmæssige trusler</b>	<p>Arbejdspladser rykker østpå</p> <p>Virksomheder sælges til udlandet, virksomheder bliver solgt for hurtigt</p> <p>Halvlederfabrikker i øst bliver mere integrerede og dækker hele kæden selv.</p> <p>Brugerne stiller større og større krav – svært at følge med.</p> <p>Store kompetencekoncentrationer i udlandet</p> <p>Adgang til kapital bedre i udlandet</p>
<b>Institutionelle problemer</b>	<p>Patentrettigheder er ikke ens over hele verden</p> <p>Mangel på økonomisk støtte som EUREKA – især i startfasen</p> <p>Uddannelser på f. eks konservatorier fokuserer ikke på "sound"</p>
<b>Kulturelle problemer</b>	<p>Lyd er utrendy – nedprioriteres</p> <p>Dansk mentalitet. Man passer sig selv og er dårlig til samarbejde.</p>
<b>Interne behov Virkemidler</b>	<p>Behov for markedsføring</p> <p>Behov for samarbejde mht. udvikling</p> <p>Mere brugerorienterede produkter</p> <p>Kan vi gøre lyd interessant? påvirkning af markedet</p> <p>Behov for politisk talerør, synlighed og lobbyisme</p> <p>Tværfaglige arbejdsgrupper – lyd skal ikke isoleres</p> <p>Samarbejde vedrørende salg og messer, salgskontor ?</p> <p>Vi skal kunne rykke hurtigt – og billigt.</p>
<b>Institutionelle behov Virkemidler</b>	<p>Uddannelse af professionelle brugere</p> <p>Behov for undervisning som tiltrækker folk fra andre lande</p> <p>Skabe fælles identitet, samlingspunkt 'oplevelsesfabrikanter' ?</p> <p>Fokus på lyd kvalitet</p> <p>Fælles udviklingscenter, store tværfaglige forskningshold</p> <p>Ordentligt fødekæde, der mangler legeplads for lydkunstnere</p> <p>Videndeling og netværk, facilitator på fuld tid, forankring af netværk</p> <p>Bedre samarbejde i branchen, etablering af brancheforening ?</p> <p>Fælles fund raising til forskningsprojekter og lignende</p> <p>Industrien skal skabe rum for kreativ udvikling, oplevelser kan ikke designes</p>

Ovenstående udsagn kan sammenfattes til en række emner, som lader til at være af betydning for den danske audiobranche. Først og fremmest fremgår det, at der opleves samarbejdsvanskeligheder i branchen – både indbyrdes mellem forskellige virksomheder og mellem virksomheder og forskningsverdenen. Branchen er præget af mange små aktører, som hovedsagligt passer sig selv. Dernæst peges der generelt på innovationsevne som et fælles problem, dvs. at danske virksomheder udvikler sig for lidt og ikke er tilstrækkeligt kreative og nyskabende. For det tredje gives der udtryk for, at danske virksomheder er for dårlige til udfarende markedsføring og salg, hvilket er en nødvendighed for at klare sig på det internationale marked. Endelig gives der udtryk for, at der er behov for mere tværfaglighed og interaktion mellem forskellige nichekompetencer. Et samlet indtryk er, at dette er en branche under alvorligt pres og som føler de træder vande i øjeblikket. Derfor er der en meget selvkritisk stemning, men samtidig fremgår det også, at der også er mange visioner, idéer og lyst til at komme videre.

### ***Oplæg til netværk for danske audiovirksomheder og forskning***

Et af resultaterne fra seminaret d. 10. juni 2004 var ønsket om at etablere et netværk for danske audiovirksomheder og forskning. Som oplæg til denne netværksdannelse er der i regi af Musicon Valley udarbejdet et oplæg til udviklingsprojekt (Madsen & Voetmann, 2004). I dette oplæg sammenfattes følgende:

- Danmark har en række virksomheder indenfor forskellige brancher, hvis teknologiske platform er audio, d.v.s. bearbejdning, regulering og videregivelse af lyd-signaler.
- Der er tale om en stor spredning i produkt- og markedsorientering. Fra consumer-elektronik som HIFI-anlæg, mobiltelefoner og PC-hard- og software – til hjælpemidler i medico/lifescience brancherne med afstikkere til telemateriel og kemisk industri
- På det globale marked er der tale om nicher, fraset høreapparatproducenterne som har en dominerende markedsposition. En stor andel, anslået 80% , af produktionen eksporteres.
- Sektorerne er alle kendetegnet af at være videntunge og højteknologiske. Der er desuden en næsten 100 år gammel forskningstradition indenfor akustik og elektroakustik, som gennem årene har brandet Danmark som et land med stor viden og ekspertise indenfor området.
- De forskellige og nicheprægede markedspositioner er en styrke og mulighed, fordi sårbarheden i den globale konkurrence spredes og herved mindskes.
- Omvendt er det en hæmsko, når det gælder brancheudvikling, forskning og innovation, fordi branchen selv, men også det besluttende system indenfor disse områder, politikere, ministerier, forskningsråd o.a. ikke ser omfang og potentiale samlet i én branche, men kun i spredte glimt. På de højere læreanstalter & forskningscentre har man heller ikke oplevelsen af et samlet marked med et stort aftagerpotentiale til kandidater og forskning.
- Endvidere er der, fraset høreapparatproducenterne imellem, kun i ringe omfang netværksdannelse og samarbejde i branchen som sådan, hvorved videndeling og benchmarking hæmmes til skade for konkurrenceevnen.
- Derfor er risikoen for at tabe en historisk styrkeposition til stede.
- Midlet til at imødegå faren og i stedet udnytte de danske muligheder i det globale marked er:
  - øget videndannelse gennem nye brancheanalyser og forskning
  - mere højteknologisk forskning og innovation
  - netværksdannelse til fremme af samarbejde, videndeling og benchmarking.

## 6 Analyse

Dette afsnit har til formål at give en sammenfattende fortolkning af live-event området i Danmark på baggrund af resultaterne fra den empiriske undersøgelse, der blev præsenteret i det forudgående afsnit. Afsnittet er struktureret på baggrund af de konkrete spørgsmål vedrørende klynger, som blev opstillet i teoriafsnittet. En oversigt over disse spørgsmål gengives herunder.

- Kan der identificeres en særlig dansk spidskompetence baseret på lokal og immobil viden?
- Er der en kritisk masse af virksomheder målt på arbejdspladser og omsætning?
- Er der en fælles bevidsthed om den potentielle klynges eksistens og den enkelte virksomheds tilhørsforhold hertil?
- Er der en tilgængelig og velkvalificeret arbejdsstyrke?
- Er der en social infrastruktur og tillid mellem aktørerne i klyngen?
- Er der en form for rivalisering mellem virksomhederne?
- Er de institutionelle rammebetingelser til stede?

### 6.1 Spidskompetencer

*Kan der identificeres en særlig dansk spidskompetence baseret på lokal og immobil viden?* En spidskompetence er defineret som et afgrænset område, hvor indenfor danske virksomheder besidder særlig viden eller færdigheder, som er ikke-kopierbare og immobile. Dette kan give muligheder for eksport af danske produkter og optimalt set en andel i verdensmarkedet for det pågældende produkt eller ydelse.

Indledningsvis skal de bemærkes, at indenfor projektets økonomiske rammer har det ikke været muligt at indsamle oplysninger om udenlandske kompetencer/kompetenceklynger indenfor området, hvorfor der ikke er gennemført en vurdering af de danske spidskompetencer i et internationalt perspektiv.

Indenfor landets grænser har vi alene identificeret produktionsvirksomhederne som eksporterende virksomheder. Årsagen er, at de professionelle brugere har valgt at definere Danmark som deres marked og ikke umiddelbart har intentioner om at ændre den eksisterende uskrevne regel om at holde sig indenfor egne landegrænser, hvilket generelt gælder professionelle brugere både Danmark og vores nabolande. Det betyder, at de professionelle brugere i Danmark udelukkende konkurrerer med hinanden, og dermed ikke har et incitament til at have et indbyrdes fællesskab. Derfor virker det meningsløst at tale om særlige danske spidskompetencer indenfor de professionelle brugere, da det primært er hver enkelt virksomhed, der opererer for sig selv, og der kun er en marginal grad af konkurrence med udenlandske virksomheder, som dette kan måles op imod. Hvis svenske og tyske virksomheder imidlertid valgte at gå ind på det danske marked, kunne det være, at den situation ville motivere de danske professionelle brugere til at tænke og agere anderledes. Konkurrence med udlandet ville muligvis være af det gode i denne forbindelse, men det kan naturligvis ikke siges med sikkerhed.

Dog er det samtidig væsentligt at bemærke, at flere ser innovative potentialer hos brugerne – dette tilfælde både de professionelle brugere og slutbrugerne. Årsagen er, at der ligger værdi i, at producenterne har kontakt til brugerne af deres teknologi, fordi bruger-

ne kan stille krav og komme med idéer, som kan drive den teknologiske udvikling fremad. Dette bekræftes af alle tre producenter.

Produktionsvirksomhederne er i den forstand meget anderledes end de professionelle brugere, idet de tre adspurgte virksomheder er meget internationalt orienterede. De tre virksomheders andele på verdensmarkedet, generelt såvel som på specifikke produkter, kan ses som et udtryk for eksistensen af nogle spidskompetencer indenfor et antal relativt snævre felter. Det er netop et fælles strategisk træk for produktionsvirksomhederne, at de har specialiseret sig indenfor en smal niche og derved kan gøre sig gældende på verdensmarkedet bl.a. ved at undgå konkurrence fra de store internationale virksomheder indenfor elektronik etc.

Der er dog ikke tale om en fælles dansk spidskompetence på live-event området. Denne konstatering hænger dels sammen med, at der hos virksomhederne er en generel opdelt forståelse mellem lys- og lydteknologier. Dermed kan den særlige kompetence som Martin Professional har opbygget indenfor 'intelligent lighting' ikke relateres til DPA Microphones' og TC Electronics kompetencer indenfor lyd. De to sidstnævnte virksomheder peger imidlertid begge på, at de har en tilknytning til det danske audio-miljø, hvilket dermed er mere nærlæggende at forestille sig en dansk spidskompetence indenfor. Dette område er i sig selv dog for bredt til at kunne betegnes som en enkelt spidskompetence, men en nærmere undersøgelse kan evt. afsløre flere forskellige danske spidskompetencer indenfor dansk audio og akustik.

Endvidere afspejler undersøgelsen også en generel tendens, at danske virksomheder i stigende grad skal lære at begå sig på et internationalt marked, der er domineret af store multinationale selskaber. De virksomheder, der har deltaget i denne undersøgelse, udtrykker netop denne bekymring for at blive kørt ud på et sidespor på grund af de internationale konkurrencevilkår. Denne situation betyder, at det er vigtigt at overveje, om der i Danmark eksisterer kompetencer, som har en særlig stedbunden og ikke-kopierbar karakter, fordi det bliver mere og mere vanskeligt at fastholde markedsandele i fremtiden.

## **Audio og akustik**

Danmark har siden midten af 1920'erne haft en stærk position indenfor forskning, udvikling og produktion, når det gælder audioteknik & akustik. I dag finder der masser af knopskydning og udvikling sted indenfor IT-baserede digitale lydbehandlings- og styringsprogrammer samt integrerede hard/software løsninger til automobilbranchen, militæret, telekommunikationssektoren, computerspil med meget mere. Audiobranchen er opsplittet i en række små sektorer, som hver for sig udvikler sig. Herved mister branchen kraft, fordi forskning og innovation deles i alt for mange små enheder, og fordi der ikke finder videnproduktion og vidensspredning sted i fornødent omfang. Et første skridt i retning af at ny- og gentænke Danmarks styrkeposition er at få genskabt en fælles identitet i branchen.

## **Lysteknologi**

Som nævnt er Martin Professional den eneste større danske virksomhed, der producerer lysteknologi til live-event markedet. Derudover er det begrænset, hvad der findes af virksomheder indenfor dette felt i Danmark. Endvidere er der i forbindelse med udarbejdelsen af denne rapport ikke fundet aktiviteter indenfor forskning, udvikling og uddannelse, der havde direkte relevans for live-event. DR-produktion peger imidlertid på, at Danmark også har kompetencer indenfor dette område. Samtidig er Martin Professional,



sammenlignet med de andre to virksomheder i denne rapport, en relativt stor virksomhed med den største andel af verdensmarkedet indenfor deres særlige niche.

Det samlede svar på første spørgsmål må derfor blive, at der i blandt aktørerne indenfor denne rapports genstandsfelt ikke umiddelbart kan identificeres én fælles spidskompetence. Derimod tyder det på, at der blandt virksomhederne findes en række specifikke og unikke kompetencer. For lyd-virksomhederne er disse relateret til audio-miljøet i Danmark, mens kompetencerne hos Martin Professional ikke direkte kan relateres til særlige danske forhold.

## 6.2 Kritisk masse

*Er der en kritisk masse af virksomheder målt på arbejdspladser og omsætning?* Med begrebet 'kritisk masse' menes det, at der eksisterer et volumen i arbejdspladser og omsætning, der gør, at flere virksomheder og medarbejdere automatisk vil blive tiltrukket, og at der derved kan opnås en selvforstærkende effekt.

På baggrund af en kvantitativ opgørelse jf. 5.1.5 kan man argumentere for, at der indenfor live-event området er tilstrækkelig volumen til at danne grundlag for en fremtidig klynge, målt på omsætning og arbejdspladser. Dog er disse to indikatorer for få til at kunne vise, om der er en potentiel klynge. Eksempelvis indgår der ikke et kriterium for, hvor mange virksomheder der som minimum bør være i en klynge. Problemet indenfor live-event er netop, at der er meget få virksomheder, der er eksporterende. Da dette netop er kernen i klyngetanken, er det derfor væsentligt i forhold til at kunne vurdere, om der er en kritisk masse.

Endvidere afhænger denne vurdering af, hvor bredt man vælger at definere live-event området. Her opstår imidlertid det problem, at en bred afgrænsning af relevante aktører betyder, at det bliver sværere at finde en fællesnævner for alle parter, mens en mere snæver afgrænsning af relaterede aktører betyder, at antal medarbejdere og omsætning bliver reduceret så markant, at det målt på volumen er langt fra at være en potentiel klyngedannelse. Der er en mulighed for, at en ændring i perspektivet mod at se på audio i stedet for live-event kan vise sig at give den kritiske masse, som efterlyses her. Dette underbygges af rapporten fra Vækstfonden (Vækstfonden 2004), hvor audio er udpeget som en national klynge i Danmark. Men som det fremgik af seminaret på DELTA er der også en række andre problemstillinger indenfor audiobranchen, som kan vise sig at være barrierer, selv om massen af virksomheder er tilstrækkelig. Så kritisk masse er nødvendigt, men ikke tilstrækkeligt i sig selv.

## 6.3 Fælles bevidsthed

*Er der en fælles bevidsthed om den potentielle klynges eksistens og den enkelte virksomheds tilhørsforhold hertil?* Bevidsthed skal forstås således, at aktørerne har en forståelse for, at de er en del af en større helhed, og at dette giver virksomheden nogle muligheder. Samtidig stiller dette dog også nogle krav til den enkelte virksomhed.

Et væsentligt træk ved den indsamlede empiri er på dette punkt, at der blandt aktørerne indenfor live-event findes meget forskellige opfattelser af, hvilke andre virksomheder den enkelte virksomhed mener at være relateret til eller have noget til fælles med. Et gennemgående træk er, at de professionelle brugere har en tendens til at afgrænse sig selv og deres artsfæller relativt snævert. Der er blandt denne gruppe af virksomheder ikke en oplevelse af at være en del af en større helhed eller værdikæde bestående af leverandører,

kunder, konkurrenter etc. Denne mentalitet hænger formodentlig sammen med, at virksomhederne er vant til at kæmpe 'hver mand for sig' i kraft af deres markedsforhold. Derfor er disse virksomheder generelt mere tilbageholdende overfor at åbne op overfor deres omgivelser.

Resten af de adspurgte har generelt en mere bred forståelse af, hvem de er i branche med, og hvem de har opbygget eller kunne opbygge et fællesskab med. Holdningen er her, at det er vigtigt at tænke bredt horisontalt såvel som vertikalt, når branchen skal defineres. Dog er der forskel på i hvor høj grad, der lægges vægt på, at der bør skelnes mellem forskellige typer af teknologier. Dem, der sidder med forskning og udvikling af teknologierne, lægger stor vægt på, at der bør skelnes mellem lys og lyd, mens slutbrugerne lægger vægt på en integration mellem lys og lyd, idet de to teknologier anvendes i samme kontekst. Udsagn fra producenterne peger lidt i begge retninger. Ved seminaret på DELTA gav deltagerne udtryk for, at de ønskede tværfaglighed og en ny tankegang der rakte ud over traditionelle teknologiske skel, mens andre har givet udtryk for, at lys og lyd er to meget forskellige teknologier og derfor vil forblive adskilte.

Der tegner sig således tre overordnede brancheforståelser under hvilke aktørerne betragter sig selv og deres virksomheds tilhørsforhold:

- a) En bredt dækkende oplevelsesbranche med fokus på enhver event og/eller produkt, hvor værdiforøgelsen sker gennem en eller anden form for iscenesættelse (musik, teater, film, EU topmøder, konferencer, prinsebryllup, arkitektonisk belysning osv.)
- b) En skarp adskillelse mellem lyssektoren og lydsektoren, som er begrundet i de teknologiske forskelle mellem lys- og lydteknologier. Lys betragtes som præsentation, manipulation og arkitektonisk kunst. Lyd betragtes som en mere traditionel teknologi og ingeniørkunst med hovedvægt på at forstærke og gengive et givent signal (musikinstrument, sang m.m.).
- c) En skarp adskillelse mellem producenter, professionelle brugere og slutbrugere, som er begrundet i økonomiske interesser og kulturelle forskelle.

Sammenfattende kan det siges, at der aktuelt eksisterer ikke én men flere forskellige forståelser af, hvordan live-event området skal afgrænses – hvor nogle definitioner direkte sætter spørgsmålstegn ved, om der overhovedet findes noget, der kan kaldes live-event i Danmark, og som er en sammenhængende størrelse. Denne konklusion åbner op for en ny problematik: At den model, der oprindeligt blev opstillet (figur 1) for at definere og afgrænse live-event området, ikke svarer til, hvordan de adspurgte aktører ser sig selv. Enten kan dette være et udtryk for, at der er en potentiel sammenhæng som vores interviewpersoner ikke alle har fået øje på, eller det kan være et udtryk for, at afgrænsningen er foretaget på forkerte præmisser.

## 6.4 Arbejdsstyrke

*Er der en tilgængelig og velkvalificeret arbejdsstyrke?* Dermed menes, om der er uddannelser, der svarer til de kvalifikationer, virksomhederne i en klynge efterspørger, samt et tilstrækkeligt antal uddannede personer, der ønsker at tage det pågældende job.

Der tyder på at være et større eller mindre problem vedrørende uddannelse af kvalificeret arbejdskraft, afhængigt af hvem man spørger. Som det fremgår af afsnit 5.5.1 står Danmark på uddannelsesområdet relativt stærkt indenfor audio og akustik. Dette bekræftes endvidere i klyngeanalysen fra Vækstfonden (Vækstfonden 2004). Derimod findes der

stort set ikke formel uddannelse indenfor lysteknologi eller lysdesign, med relevans for oplevelsesindustrien specifikt.

Tilsvarende tyder det på, at produktionsvirksomhederne har adgang til den rette uddannede arbejdskraft, mens de professionelle brugere ikke har den mulighed. Dette ses ved, at der er en betydelig andel uddannede ingeniører og teknikere ansat hos producenterne, mens udlejningsfirmaerne stort set ikke beskæftiger uddannet arbejdskraft. Både DR-produktion og udlejningsvirksomhederne giver udtryk for, at der er behov for formaliserede uddannelser indenfor professionelt brug af teknologier til live-event.

Imidlertid peger stort set alle interviewpersoner, der samtidig er medlemmer af Vækstmiljøet, at de har interesse i Vækstmiljøet bl.a. for at følge med i og eventuelt få indflydelse på etableringen af nye uddannelser med relation til underholdningsindustrien. Dette tyder således på, at der er et generelt ønske om flere og bedre uddannelser. Dog skal det her tilføjes, at der allerede - bl.a. via initiativ fra Vækstmiljøet - er etableret flere helt nye uddannelser. Dette kan betyde, at der vil være mindre problemer med at skaffe kvalificeret arbejdskraft på længere sigt. Det kræver dog samtidig, at der er tilstrækkelig søgning på de pågældende uddannelser, hvilket ligger udenfor rammerne af dette projekt at vurdere.

## 6.5 Social infrastruktur

*Er der en social infrastruktur og tillid mellem aktørerne i klyngen?* Social infrastruktur og tillid betyder i denne sammenhæng, at der er relationer mellem virksomhederne som ikke kun er business eller fagligt orienteret, men mere bløde aspekter som gensidig tiltro, respekt og ansvarsfølelse aktørerne imellem.

Det mest iøjnefaldende på dette punkt er, at nogle af de undersøgte virksomheder har haft meget begrænset indbyrdes kommunikation før Musicon Valley Vækstmiljøet blev etableret. Nogle har givet udtryk for at have fået nogle værdifulde samarbejdsrelationer via Vækstmiljøet. Omvendt giver andre udtryk for, at de allerede kender og har gode samarbejdsrelationer med hovedparten af aktørerne i Vækstmiljøet – dette gælder specifikt for DR-produktion og Roskilde Festival. DR-produktion understreger endvidere, at tilstedeværelsen af social kapital har stor betydning for faglige samarbejdsrelationer. Således tyder det på, at slutbrugere som Roskilde Festival og DR-produktion i størst udstrækning er ”venner med alle” indenfor Vækstmiljøet og dermed har mange positive relationer, som har en længerevarende historie bag sig. DR-produktion og Roskilde Festival tyder derfor på at være de, der føler sig mest hjemme i den model eller den struktur der er opstillet for live-event området (figur 1). Omvendt, når man bevæger sig igennem kæden, fra et bruger- til et teknologifokus, er det nogle andre sociale relationer, der lægges vægt på. Eksempelvis har DELTA, TC Electronic og DPA Microphones en klar tilknytning til audio-miljøet. Dermed udtrykker disse aktører en mindre grad af genkendelse og samhørighed i forhold til dem indenfor live-event, der ikke beskæftiger sig med audio.

Ovenstående kan sammenfattes til, at nogle aktører oplever større grad af sammenhæng og relation til netop den gruppe af aktører, der er med i denne undersøgelse, mens andre kun delvist kan identificere sig med denne gruppe af aktører. Den enkelte aktørs placering i kæden, og dermed spørgsmålet om graden af teknologifokus overfor brugerfokus, spiller en væsentlig rolle her.

## 6.6 Rivalisering

*Er der en form for rivalisering mellem virksomhederne?* Rivalisering skal forstås som konkurrence indenfor klyngen mellem to virksomheder, der laver produkter, der ligner hinanden med den effekt, at parterne derved presser og inspirerer hinanden til at skabe de mest nye og innovative produkter.

Som nævnt er der hård konkurrence mellem de professionelle brugere indenfor Danmarks grænser. Denne konkurrence kan dog ikke betegnes som rivalisering, idet begrebet henfører til, at to parter gensidigt motiverer hinanden positivt til tænke og handle mest muligt kreativt og innovativt. Blandt produktudviklings- og produktionsvirksomhederne er der til gengæld ingen indbyrdes konkurrence, da man sidder på hver sin niche. Dermed sker der heller ikke nogen form for rivalisering her.

Kort sagt finder der altså ikke rivalisering sted indenfor live-event området i Danmark i den form som teorien foreskriver. Spørgsmålet er, om det måske finder sted indenfor audio?

## 6.7 Institutionelle rammebetingelser

*Er der institutionelle rammebetingelser til stede?* Institutionelle rammebetingelser forstås som de forhold i en klynges omgivelser eller ydre miljø, der støtter op om den og giver gode betingelse for vækst og udvikling. Omgivelserne kan både være nationale og regionale, og de konkrete forhold kan både være af planlagt, formel karakter eller utilsigtede, uformelle omstændigheder. Således skal begrebet forstås bredt, som en række samfundsmæssige omstændigheder, der har en negativ eller en positiv effekt på en bestemt virksomhed eller branche.

Der gives her ikke en entydig eller udtømmende besvarelse, da spørgsmålet dækker over et vidt begreb. En positiv rammebetingelse er, at der er tradition for at støtte kulturen i Danmark, både fra offentlig og privat side. Dette kan betyde, at der kan skabes et krævende hjemmemarked for ny teknologi, hvor brugerne derved kan bidrage til teknologisk udvikling. Endvidere peger flere på, at Danmark har opbygget et godt ry i udlandet i forhold til audio, hvilket også kan være en fordel. Endelig er det, som sagt, en styrke, at der er tradition for forskning og uddannelse, specielt indenfor audio. Modsat er det en negativ betingelse, at der ikke er tradition for støtte til eksempelvis audiobranchen fra det offentliges side. Derfor mangler der et talerør til myndighederne, hvilket udsagn fra seminaret på DELTA også understøtter. En anden problemstilling er, at der er meget konservatisme blandt brugere af live-teknologi – eksempelvis musikere – hvilket også kan være en barriere for teknologisk udvikling.

Sammenfattende kan det siges, at der er en række – formelle såvel som uformelle - rammebetingelser, der har indflydelse på danske virksomheder indenfor live-event og deres performance. Da der ikke har været mulighed for at sammenligne med eksempelvis vores nabolande, er det svært at vurdere, om disse samlet set falder positivt eller negativt ud.

## 7 Konklusion og anbefalinger

Dette afsnit er inddelt i to underafsnit. Først gives en samlet konklusion på projektet og dernæst udstikkes en række anbefalinger, som vi ønsker at give videre til Musicon Valley Vækstmiljø.

### 7.1 Konklusion

Det er i rapporten blevet undersøgt, om der er potentiale for at skabe en kompetenceklynge indenfor live-event området. Dette vurderes ud fra en række parametre, som er forskellige elementer fra klynge-, innovations- og netværksteorien. Som det fremgik af teorien, er det ikke noget krav, at virkeligheden skal leve op til alle de parametre, der er opstillet, da de mere skal ses som en række indikatorer eller vejledende udsagn. Resultaterne fra analysen af den indsamlede viden, vil blive anvendt til besvarelsen af projektets problemformulering, som er gentaget herunder:

- Er der med afsæt i Musicon Valley Vækstmiljø de rette forudsætninger til stede for udvikling af en kompetenceklynge indenfor aktører og teknologi relateret til live og events?
- Hvad er aktørernes styrker, svagheder samt trusler og muligheder i forhold til etablering af en fremtidig kompetenceklynge?

Af analysen fremgår det, at Musicon Valley Vækstmiljø og danske aktører indenfor live-event som helhed ikke aktuelt kan betegnes som en eksisterende eller begyndende klynge. Årsagen er bl.a., at der ikke tegner sig en klar fælles spidskompetence, at kravet om kritisk masse målt på antal virksomheder, medarbejdere og omsætning ikke kan opfyldes tilstrækkeligt, at der ikke er indbyrdes rivalisering mellem producenterne, og at der generelt mangler sammenhængskraft i form af en fælles identitet, perspektiv, idéer eller ydre trussel. Der er dog samtidig nogle overordnede træk, der *kunne* pege i retning af en potentiel klyngedannelse. De positive elementer er, at de producerende virksomheder har et højt eksportniveau og relativt høje verdensmarkedsandele indenfor deres respektive nicher, at brugerne af teknologierne - eksempelvis DR-produktion og Roskilde Festival - repræsenterer et krævende hjemmemarked, at der er relativt mange både ældre og helt nye uddannelser med relation til live-event, og at Danmark allerede har en klynge indenfor audio. I Tabel 13 er resultaterne opstillet i en såkaldt SWOT-model<sup>1</sup>, der har til formål at danne et samlet overblik over styrker, svagheder, trusler og muligheder for live-event området.

---

<sup>1</sup> SWOT står for Strengths, Weaknesses, Opportunities og Threats

Tabel 13: SWOT-model over projektets konklusioner

<b>Styrker</b> Høje eksport- og verdensmarkedsandele Krævende hjemmemarked Relativt mange relevante uddannelser Audio i Danmark står generelt stærkt	<b>Svagheder</b> Kritisk masse af producenter mangler Rivalisering mangler Fælles identitet og perspektiv mangler En klar spidskompetence mangler
<b>Muligheder</b> En indsats for øget netværk kan give afkast i fremtiden En yderligere indsats på uddannelsesområdet kan give afkast i fremtiden (?)	<b>Trusler</b> Konkurrence fra udenlandske virksomheder

Samlet set kan der ikke gives et entydigt svar på, om der er de rette forudsætninger til stede indenfor Vækstmiljøet med henblik på etablering af en fremtidig vækstklunge indenfor live-event i Danmark. Spørgsmålet er dernæst også, om det overhovedet er ønskværdigt eller tjener noget fornuftigt formål at have dette som målsætning? Og er det overhovedet det, deltagerne i Vækstmiljøet ønsker? Dette vil blive uddybet herunder.

## 7.2 Fremadrettede spørgsmål og anbefalinger

Afsnittet er opdelt i tre underafsnit, hvor der først stilles en række kritiske og fremadrettede spørgsmål, dernæst følger en række anbefalinger til aktørerne indenfor Musicon Valley Vækstmiljø og live-event generelt. Til slut gives en mere generel anbefaling med stof til eftertanke. Formålet er ikke at fælde en endegyldig dom over Vækstmiljøets og live-event områdets fremtid. Det er op til de relevante aktører at dømme selv. Hensigten er derimod at stille nogle udfordrende spørgsmål og give en række anbefalinger til, hvad der kan gøres, afhængigt af hvilken vej de forskellige aktører ønsker at gå.

### Fremadrettede spørgsmål

Omdrejningspunktet for Vækstmiljøet er brugerorienteret; det er Roskilde Festivals samarbejdspartnere, der i udgangspunktet blev udvalgt til Vækstmiljøet, og endvidere har DR-produktion af alle interviewede givet mest positiv respons på sammensætningen af aktører i Vækstmiljøet. Det tyder på, at det således er slutbrugerne, der bedst kan identificere med den afgrænsning af live-event, der anvendes i denne rapport. Problemet er imidlertid, at den vækst og værdiskabelse, rapporten i udgangspunktet skulle undersøge potentialerne for, ikke kan finde sted på dette trin i kæden. Begge virksomheder har et internationalt marked, men ikke indenfor kategorien af lyd- og lystechnologi. Set i denne rapports perspektiv skal kommerialiseringen og værditilvæksten ske i de virksomheder, der tjener penge i udlandet via produktion og salg af teknologi til live-events. Derfor er det i højere grad producenterne, der bør være i centrum for denne analyse. Her er imidlertid identificeret tre meget forskellige virksomheder, der opererer på hver deres niche-marked og har på det teknologiske område få konkrete ting til fælles med hinanden og andre i Vækstmiljøet. Derimod har de en fælles interesse på nogle mere generelle punkter, såsom kendskab til udviklingstendenser indenfor oplevelsessamfundet.

Roskilde Festival og DR-produktion er i rapporten blevet identificeret som repræsentanter for det kritiske og krævende hjemmemarked, hvilket er en meget vigtig faktor for eksportorienterede virksomheder og klynger. Problemet er imidlertid, at selvom DR-produktion eksempelvis kan komme med en række interessante idéer til produkter, er det i sig selv ikke nok til at skabe innovationer og vækst. Tilsvarende kan Risø eksempelvis stille sig til rådighed med forskningskompetencer og udvikle prototyper på produkter, men dette er heller ikke ensbetydende med, at det pågældende produkt kan kommercialiseres. Der opstår altså et problem, hvis der ikke findes virksomheder i landet, som er i stand til at omsætte inputs fra brugere og forskningsverden til kommercielle produkter.

Globaliseringen medfører øget specialisering. Det betyder, at der i Danmark måske ikke findes virksomhedsmæssige kompetencer, som svarer til de idéer og behov, danske brugere har. Ny teknologi er imidlertid vigtigt for eksempelvis DR-produktion, og bl.a. derfor kan de være nødt til at søge udenlands for at få udviklet eller leveret ny teknologi.

Samtidig ses det, at danske producenter, der traditionelt kun har opereret indenfor live-event markedet, begynder at finde helt nye markeder. Martin Professional satser eksempelvis på arkitektonisk belysning, mens DPA Microphones har helt nye markedssegmenter i kikkerten; såsom vindmøllebranchen.

Det er en konsekvens af globaliseringen, at produktkæder spredes over lande og kontinenter, og derfor er det måske hverken muligt eller ønskværdigt at forsøge at finde eller etablere en samlet kæde af aktører i Danmark indenfor live-event området, jf. figur 1. Derfor skal brugerne af teknologien måske give deres gode idéer til udlandet, og til gengæld kan producenterne hente input fra udenlandske kunder?

Er målet at få enderne til at mødes, og dermed at få styrket og understøttet producenterne, som måske er det svageste led? Eller bør man satse på at finde sig et nyt og bedre mål, som ikke indebærer at samle en hel kæde af aktører indenfor live-event i et lille land som Danmark, hvilket måske harmonerer bedre med den globaliserede verden, vi lever i anno 2004?

Svaret afhænger af, hvad deltagerne i Vækstmiljøet i realiteten gerne vil med dette forum og hvilke interesser danske aktører indenfor live-event i øvrigt har? Der er naturligvis mange udviklingsveje, hvor en målrettet satsning på etablering af en kompetenceklynge blot er et enkelt bud. Måske kan der være delelementer fra dette koncept, som kan være interessante at arbejde videre med, mens andre ting synes mindre brugbare. Derfor følger herunder en række konkrete anbefalinger med hensyn til, hvad Vækstmiljøet kan gå videre med i fremtiden.

### **Anbefalinger til Musicon Valley Vækstmiljø**

Først og fremmest er der behov for en afklaring af, hvilke interesser, forventninger og ambitioner deltagerne i Vækstmiljøet hver især har i forhold til dette forum.

*Hvis* ønsket er at etablere et stærkt netværk blandt deltagerne i Vækstmiljøet, er det nødvendigt at finde frem til en fælles drivkraft i form af en fælles trussel, et fælles problem eller en fælles idé om nye muligheder. Det er vores tolkning, at der pt. ikke eksisterer en bevidst fælles sag, som for alvor binder deltagerne i Vækstmiljøet sammen. Endvidere må alle deltagere have en forståelse for, at et netværk ikke giver afkast af sig selv, men kun hvis deltagerne er villige til at give noget af sig selv og lægge et stykke arbejde i det.

*Hvis* ønsket for Vækstmiljøet derimod er, at have et forum hvor deltagerne kan få viden om generelle trends indenfor oplevelsessamfundet og være med til at påvirke nye initia-

tiver på eksempelvis uddannelsesområdet, så fungerer Vækstmiljøet til gengæld på mange måder udmærket i sin eksisterende form. Det tyder på, at flere har valgt at deltage for ikke at gå glip af noget, mere end en egentlig interesse i at skabe vækst via networking og samarbejde. Mange er med på et lytter, og det giver ikke de store udviklingsperspektiver. Men derfor kan det være meget givende på andre områder og derfor et udmærket koncept i sig selv.

### **Geografisk afgrænsning**

Endvidere er ønsket at give nogle anbefalinger vedrørende Vækstmiljøet sammensætning.

*Hvis* Vækstmiljøet imidlertid ønsker at arbejde videre med idéen om at udvikle en kompetenceklynge indenfor live-event, er det meget væsentligt at Roskilde regionen og Roskilde Festival ikke ses som klyngens centrum, da det er producenterne, der skal skabe værdi, og derfor er kernen i en klynge. Resten af aktørerne befinder sig således rundt om dette centrum. Disse virksomheder er som bekendt ikke lokaliseret i Roskilde og omegn, men er derimod spredt ud over det meste af landet. Derfor må fokus hæves op på et niveau, der inkluderer hele landet, hvis der ønskes at etablerer en klynge.

*Hvis* deltagerne i Vækstmiljøet primært ønsker en styrkelse af forskning og uddannelse med relation til live-event, så er Roskilde regionen en mere oplagt afgrænsning for Vækstmiljøet, i hvert fald til en start.

### **Generelle anbefalinger**

Endeligt følger et par ord omkring innovationsprocesser, og hvad der er vigtigt at holde sig for, hvis man er interesseret i dette.

Det er væsentligt at være bevidst, at udvikling og innovationsprocesser er "*mere poker end skak*". Dermed menes, at de er forbundet med en stor grad af uforudsigelighed, at det er nødvendigt at satse, og at der ikke er nogen garantier for, at udfaldet bliver en succes. Derfor er det vigtigt at lære af sine fejl, når man arbejder med udvikling og innovation. (Karnøe, 2004).

Dernæst skal det understreges, at innovationsprocesser er sociale processer, med mange forskellige aktører involveret. Derfor er det nødvendigt med netværksdannelse og samarbejdsrelationer, etablering af fælles udviklingsmiljøer, etablering af fælles idé-laboratorier eller legepladser, eller skabe komplementære netværk med andre brancher og fagområder, med det formål at stimulere innovationer og vækst.



## 8 Referencer

- Asheim, B.T.; Coenen, L.; Svensson-Henning, M. (2003). Nordic SMEs and Regional Innovation Systems, Nordic Industrial Fund, 95 99.
- Brixen, E.B. (2004). Stafetten nr. 5. Musicon Valley Vækstmiljø.
- Erhvervsfremmestyrelsen (2001). Kompetenceklynger i dansk erhvervsliv – en ny brik i erhvervspolitikken, 103 pp.
- Erhvervs- og boligstyrelsen. (2002). De danske kompetenceklynger. Kortlægning ved hjælp af kvantitative metoder. 74 pp.
- Karnøe, P. (2004). Innovationsdynamikker og Nanoteknologi i en dansk kontekst. 41 pp.
- Kvale, S. (1990). Det kvalitative interview. Valg af organisationssociologiske metoder - et kombinationsperspektiv (Appendiks 2), Ib Andersen (red.), Samfundslitteratur, p. 215-240.
- Madsen, F.; Voetmann, J. (2004). Danish Audio – et netværk for danske audiovirksomheder og forskning. Oplæg til udviklingsprojekt. 7 pp.
- OXFORD Research. (2002). Kompetenceklynger i Hovedstadsregionen. En analyse af klyngedannelse i Hovedstadsregionen med et internationalt benchmark af syv udvalgte klynger. 166 pp.
- Paulsen, F. (2004). Stafetten nr. 3. Musicon Valley Vækstmiljø.
- Vækstfonden (2004). Kompetenceklynger i Danmark – Adgang til risikovillig kapital. 138 pp.